

HCV-1	1a
HCV-J	1b
BE90	1b
2TY4	1c
4TY4	1c
HC-J6	2a
HC-J8	2b
NE91	2b
EB12	2b
ARG6	2c
ARG8	2c
I10	2c
T983	2c
NE92	2d
CHR20	3a
CHR21	3a
CHR22	3a
T1	3a
T7	3a
NE93	3a
NZL13	3a
EB1	3a
EB2	3a
EB3	3a
EB7	3a
T9	3b
T10	3b
BE98	3c

[illegible]

2/111

Figure 1 - Continued 1

GB48	4c	7932	T--A--C--A--AG--	A--GGTC--	AGG--	T--G--	7981
GB116	4c		T--A--C--A--AG--	A--GGTC--	AGG--	A--T--G--	
GB215	4c		T--A--C--A--AA--	A--GGTC--	AGG--	A--T--G--	
GB358	4c		T--A--C--A--AG--	A--GGTC--	AGG--	G--T--G--	
GB809	4e		T--G--	A--AAGTC--	A--A--G--	T--G--	
CAM600	4e		T--G--	A--GGTC--	A--A--G--	T--G--	
CAMG22	4f		T--G--	A--GGTC--	A--AGG--	T--G--	
GB549	4g		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
GB438	4h		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
CAR4/1205	4i		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
CAR1/501	4j		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
EG-13	4k		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
EG-19	5a		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
BE95	5a		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
BE96	5a		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
CHR18	5a		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	
CHR19	5a		T--G--	A--GGTC--	A--AG--	T--G--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 1 - Continued 2

SEQ ID	7982	213	215	145	217	9, 11 1, 3 5, 7
HCV-1	1a	1b	1b	1c	1c	2a
HCV-J	1b	1b	1b	1c	1c	2a
BE90	1b	1b	1b	1c	1c	2a
2TY4	1c	1c	1c	1c	1c	2a
4TY4	1c	1c	1c	1c	1c	2a
HC-J6	2a	2a	2a	2a	2a	2a
HC-J8	2b	2b	2b	2b	2b	2b
NE91	2b	2b	2b	2b	2b	2b
EB12	2c	2c	2c	2c	2c	2c
ARG6	2c	2c	2c	2c	2c	2c
ARG8	2c	2c	2c	2c	2c	2c
I10	2c	2c	2c	2c	2c	2c
T983	2c	2c	2c	2c	2c	2c
NE92	2d	2d	2d	2d	2d	2d
CHR20	3a	3a	3a	3a	3a	3a
CHR21	3a	3a	3a	3a	3a	3a
CHR22	3a	3a	3a	3a	3a	3a
T1	3a	3a	3a	3a	3a	3a
T7	3a	3a	3a	3a	3a	3a
NE93	3a	3a	3a	3a	3a	3a
NZL13	3a	3a	3a	3a	3a	3a
EB1	3a	3a	3a	3a	3a	3a
EB2	3a	3a	3a	3a	3a	3a
EB3	3a	3a	3a	3a	3a	3a
EB7	3a	3a	3a	3a	3a	3a
BR33	3a	3a	3a	3a	3a	3a
BR34	3a	3a	3a	3a	3a	3a
BR36	3a	3a	3a	3a	3a	3a
T9	3b	3b	3b	3b	3b	3b

4/111

Figure 1 - Continued 3

	SEQ ID		7982	8031
T10	3b		-C-----T--G--AG-G--T--GAA--G--GCG-T-----A----	
BE98	3c	149	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A-----G----	
GB48	4c	106	-----G-G--G--G-----AA--A--T-CCG-----A-A----	
GB116	4c	108	-----G-G--G--G-----AGA-A--T-CCG-----A-A----	
GB215	4c	110	-----G-G--G--G-----AA--TA--T-CCG-----A-A----	
GB358	4c	112	-----G-G--G--G-----AA--A--T-CTG-----A-A----	
GB809	4e	116	-----G-G--G--G-----AA--TA--AGCCG-----G----	
CAM600	4e	201	-----T-G-G--G--G-----AA--TA--A-CCG-----G----	
CAMG22	4f	203	-----G-G--TG-A-----AA--TA--ATCTG-----T-A	
GB549	4g	205	-C-C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-----A-G-A	
GB438	4h	207	-C-----G-G--G--G--A--AA--TG--ATCCG-T-----A-A	
CAR4/1205	4i	209	-C--A-T--G-GN--G-T-N--AA--T-----CG-----T----	
CAR1/501	4j	211	-----G-A--GG-----AA--TA-----CCG-----A-A	
EG-13	4k		-----G-G--G--G--T--AA--T--T-CTG-----G-A	
EG-19	4k		-----AGT--G-G-T-G-G--T--AA--TT--T-CTG-----G-A	
BE95	5a	159	CA-----T-GC-G--G-G--A--CA--A--ACG-----C-A	
BE96	5a	161	CA-----TCGC-G--G-C-A--CA--A--ACG-----C-A	
CHR18	5a		CA-TGT--T-GC-G--TG-G--G--T-----A--ACG-----C-A	
CHR19	5a		CA-TGT--T-GC-G--TG-G--A--C-----A--ACG-----C-A	

5/111

Figure 1 - Continued 4

			8032		8081
			AGGCTTATGTTGGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGGGAGAACTGCGG		
1a	HCV-1		C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----T-----		
1b	HCV-J		C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----		
1b	BE90		--AT-G-C-C-A-G-C-G-----A-----T-A-----		
1c	2TY4		--AT-G-C-C-T-G-CT-G-T-----AA-C-----		
1c	4TY4		--A-----C-G-A-G-G-CA-GTT-----CAGC-A-----C-----		
2a	HC-J6		--A-----C-A-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----		
2b	HC-J8		--A-----C-C-G-A-G-CA-G-TA-----CAGC-AA-----C-ATC-----		
2b	NE91		--A-----C-C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----		
2b	EB12		--G-----C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----		
2c	ARG6		--A-----C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-A-----C-ATC-----		
2c	ARG8		--A-----C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-TC-----		
2c	I10		--A-----C-G-A-A-G-CA-GCTA-----CAGC-AA-----C-A-C-----		
2c	T983		-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
2d	NE92		C-----CTGC-----A-GTT-----AGC-A-----CCC-G-T-----		
3a	CHR20		C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
3a	CHR21		C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-A-T-----		
3a	CHR22		C-----CTGC-----A-GTA-----CAGC-A-----TCC-G-T-----		
T1			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
T7			C-----CTGC-----CA-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
NE93			C-----CTGC-----CA-GTT-----CAGC-AA-----CCC-G-T-----		
NZL13			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
EB1			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-AA-----CCC-G-T-----		
EB2			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
EB3			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
FB7			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
BR33			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-T-----		
BR34			C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-AA-----CCC-G-T-----		
BR36			C-----G-CA-C-A-T-CA-GTA-----CAGT-A-----CTCC-G-----		
T9					

6/111

Figure 1 - Continued 5

T10	3b	C---G---CA-C---A---T---CA-GTA---CAGT-A---CTCC-G---
BE98	3c	C-----CTG---T---A-GTT---CAGC-A---AC-AC-----
GB48	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG-----
GB116	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-----A--CCTG-----
GB215	4c	--A--C-----G--C--T--CA-GCAT--AGC-AA--A--CCTG-----
GB358	4c	--A--C-----G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG--T---
GB809	4e	--A--C--C--G--C-----CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTT--T---
CAM600	4e	--A--C--C--G--C-----A-GTA---AGC-A--A--CCTT-----
CAMG22	4f	--A--C-----G--C--T--CA-GCA---CAGC-----A--CCTA-----
GB549	4g	--A--C--C--G--C--T--CA-GTA---C--C-A-----CCTA-----
GB438	4h	--A--C--CAAG--C-----CA-GTAT--CAGC-A-----CCTA-----
CAR4/1205	4i	--A--C--C--G--C-----A-GCA---CAGC-A--A--CCTG--T---
CAR1/501	4j	--A--C-----G--C--A--CA-GTT---CAGC-A--A--CCTG-----
EG-13	4k	--A--C--C--G--C-----CA-GCA---CAGC-A--A--CCTT--T---
EG-19	4k	--A--C--C--G--C-----CA-GCA---AGC-A--A--CCTT--T---
BE95	5a	C-C--C--CTG---A-----CA-GTA---CAGC-A-----C-AC-G--T---
BE96	5a	C-CT-G-TCTG---A-----CA-GTAT--CAGC-A-----C-AC-A--T---
CHR18	5a	C-C--G--CTG---A-----CA-GTAT--CAGC-A-----C-AC-A--T---
CHR19	5a	C-C--G--CTG---A-----CA-GTAT--CAGC-A-----C-AC-A--T---

8131

8082

8/111

Figure 1 - Continued 7

			8082		8131
T10	3b		---	---	---
BE98	3c		T--	T--	T--
			C--	C--	C--
			T--	T--	T--
			A--	A--	A--
GB48	4c		T--	T--	T--
GB116	4c		A--	A--	A--
GB215	4c		A--	A--	A--
GB358	4c		A--	A--	A--
GB809	4e		T--	T--	T--
CAM600	4e		A--	A--	A--
CAMG22	4f		T--	T--	T--
GB549	4g		A--	A--	A--
GB438	4h		A--	A--	A--
CAR4/1205	4i		T--	T--	T--
CAR1/501	4j		A--	A--	A--
EG-13	4k		T--	T--	T--
EG-19	4k		A--	A--	A--
BE95	5a		T--	T--	T--
BE96	5a		A--	A--	A--
CHR18	5a		T--	T--	T--
CHR19	5a		A--	A--	A--

Figure 1 - Continued 8

HCV-1	1a	8132	CCCTCACTTGCTACATCAAGGCCCGGCAGCCTGTGAGCCGAGGGCTC	8181
HCV-J	1b		-----A--T--T-G-----ACT-G-----T---AA---	
BE90	1b		-----T--A--T--C-A--TCT-----T--GAA---	
2TY4	1c		-----T--C-----TA-----	
4TY4	1c		-----T--C-----TA-----	
HC-J6	2a		-----A--A--TG-G-A--TTA-G-----AAG-T--A-A	
HC-J8	2b		-----A-G-A--T-----A--TT-----G--AAG-T--A-	
NE91	2b		-----A-G-G-T-----A--TT-----G--AA--A--	
EB12	2b		-----A-G-A--A-----TT-----G--CAA--T--G--A-	
ARG6	2c		-----A--G--G--A--TAAA-G-A--AAC-----G--CA-T	
ARG8	2c		-----A--G--G--A--A--G--G--AAC-----G--CA-T	
I10	2c		-----G--G--G--A--A--A--G--G--AAC-----G--CA-T	
T983	2c		-----A--T--G--T--G-G-A--AA--G--CAAC--TG--CA-T	
NE92	2d		-----A--G--G--G--A--AA--A--AAC--T--G--CA-A	
CHR20	3a		-----AA-----T-----TA-A-G--T--CGAAG--C--	
CHR21	3a		-----AA-----T-----TA-A-G--TGCGAAG--	
CHR22	3a		-----AA-----T-----A--TA-A-G--TGCCGA--C--	
T1	3a		-----AA-----T-----A--ACA-G--TGCGAAG--C--	
T7	3a		-----GA-----T-----ACA-G--TGCAA-G--C--	
NE93	3a		-----AA-----T-----ACAA-G--GCGAAG--C--	
NZL13	3a		-----AA-----T-----ACA-G--TGC-AAG--AAC--	
EB1	3a		-----AA-----T-----A--TACA-G--CGAG--C--	
EB2	3a		-----AA-----T-----ACA-G--CGAG--C--	
EB3	3a		-----AA-----T-----ACA-G--CAAG--C--	
EB7	3a		-----AA-----T-----ACA-G--CAA--C--	
BR33	3a		-----AA-----T-----ACA-G--TGCAAA--C--	
BR34	3a		-----AA-----T-----ACA-G--TGCAA-G--C--	
BR36	3a		-----AA-----T-----A--ACA-G--GCAAA--C--	
T9	3b		-----AA-A-C-T-----ACT-----A-CA-G--T--G--T--	

8181

		8132	
T10	3b	-AA-A-C-T-----ACT--G--A-CA-G-T-G-T--T--	8
BE98	3c	-AA---C-T-----A-AA-----TACCAA--T--C-AA-T	
GB48	4c	-A-G-G-G-----C---A--TCA-C-TATCAA--G-G----G	
GB116	4c	-A-G-G-G-----TC---A--TCA-C-TATCA--G-G----G	
GB215	4c	-A-G-G-G-----TC---A--TCA-C-ATCA-G-GT----G	
GB358	4c	-A-G-G-G-----C---A--TCA-C-TATCA--G-G----G	
GB809	4e	-AA-G-G-G-----C-T---TCA-----ATCA-G-T-G--A	
CAM600	4e	-A-G-G-G-----C-T-A--TCA-----ATCA-G-T-G--G	
G22	4f	-T-G-G-G-----T-C---ACA-G--ACCAA-----T-C-A	
GB549	4g	-TG-A-G-G-T---TC-----GT--G-TAC-A-G-----T-G	
GB438	4h	-GG-G-A-----C-T-A--ACA-----ACCA-G-T-----G	
CAR4/1205	4i	-G-G-----C---A--ACA-G--ACCA-G-----G-CT-G	
CAR1/501	4j	-A-G-G-----C-T-A--ACA-T-TAC-A--A-C-CT-A	
EG-13	4k	-G-G-G-----C-A-A--AC--C-TAT-A--G-G--G--G	
EG-19	4k	-G-G-G-----C---A--ACA-C-TAT-A-G-G-G-A-A	
BE95	5a	--A-G-G-----TTTA-CT'-----A-----A----	
BE96	5a	--A-G-G-----T---TT'A-CT'-----A-A--T-----	
CHR18	5a	--A-G-G-----T---TTTA-CT'-----A--AA-----	
CHR19	5a	--A-G-G-----TTCA-C-----A--T--AA-----	

11/111

Figure 1 - Continued 10

		8182	8231
HCV-1	1a	CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGGCGACGACTTAGTCGTTATCTGTGA	
HCV-J	1b	-----G-----AAC--A-----C-T-----	
BE90	1b	-----G-----C-G-----C-T-----	
2TY4	1c	-G-----	
4TY4	1c	-----	
HC-J6	2a	ATT-CGCC--A--G-A-C-----T--G--T--C--CA--	
HC-J8	2b	GT--CTGTT--T-G-----A--C-G--C--CA--	
NE91	2b	GT--CC-GT--G-----A--C-G--C--CG--	
EB12	2b	GT--CC-GTT	
ARG6	2c	GT-C-CC--	
ARG8	2c	GT-CTCC--	
I10	2c	GT-CTCC--	
T983	2c	GT-CT-C--	
NE92	2d	ATT-C-CC--G--G--C--C--A--T--TC--T--C--CA--	
CHR20	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
CHR21	3a	-G-AC-CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--T--GG-GGC--	
CHR22	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--T--GG-GGC--	
T1	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--AG-GGC--	
T7	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
NE93	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
NZL13	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
EB1	3a	-G-A--TCCGGA-	
EB2	3a	-G-A--CCGGA-	
EB3	3a	-G-A--CCGGA-	
EB7	3a	-G-A--CCGGA-	
BR33	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--T--G--GG-GGC--	
BR34	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
BR36	3a	-G-AG-CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC--G--GG-GGC--	
T9	3b	A-A--CCCAT-TT-C--T--C--C--A--T--T--G--G-A-C--	

8231

8182		A-A	CCAT	T-C	T-C	T-C	C-C	C-A	A	T	G	G	G	G	C
3b	T10	A-AA	TCCAT	AT	C	T	C	C	A	T	G	G	G	G	TGC
3c	BE98														
4c	GB48	AGA			T	G	C		T	T	C	G	T	C	GC
4c	GB116	AGA			T	G	C		T	T	C	G		C	TGC
4c	GB215	AGA		T		G	C	A	T		C	G		C	TGCC
4c	GB358	AGA			T	G	C		T	T	C	G		C	GC
4e	GB809	A		T		G	T	C	T		C			G	GCC
4e	CAM600	A				G	T	C	T					G	GC
4f	G22	A			T	G			T						GCC
4g	GB549	A-A	GT		G		T		A					C	C
4h	GB438	A-A	T		T		G	A	C	T					TGCC
4i	CAR4/1205	A		T		G	C	C	N		C	G	T	C	TGC
4j	CAR1/501	A-A	T			G	C	C	T						TCC
4k	EG-13	AGA													
4k	EG-19	A-A	A		T				T		TC	T	G	CC	C
5a	BE95	G			GC	C	G							G	CC
5a	BE96	G			GC	C	G		T		TC	T	G	CC	T
5a	CHR18				GC	C	G		T	TTAC		G	G	CC	T
5a	CHR19				GC	C	G								

13/111

Figure 1 - Continued 12

			8232		8271
HCV-1	1a		AAGCGGGGTCACAGAGGACGCGGGGAGCCTGAGAGCC		
HCV-J	1b		G--T--AAC--T--GC--AC--T--		
BE90	1b		-----AAC--A-----AC--T--		
HC-J6	2a		G--CA--AC-G--A-CG-A--		
HC-J8	2b		G--CAA-TAA-G--A-CGA-A--T		
NE91	2b		G--CA--TAA-G--A-CGA-A--T		
NE92	2d		G--TCA--AC-G--A-CG-A--AC--		
CHR20	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC--		
CHR21	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGAA--AGC--C--		
CHR22	3a		G--T-AT--C--A-T--TAGA--AGC--G--		
T1	3a		G--AT--C--G-T--TAGA--AGC--		
T7	3a		G--T-AT--C--G-C--TAG-A--GC--		
NE93	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC--		
NZL13	3a		G--T-AT--C--G-T--TAGA--AGC--		
BR33	3a		G--T		
BR34	3a		G--T		
BR36	3a		G--T		
T9	3b		-----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C--		
T10	3b		-----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C--		
BE98	3c		G--T--A--A--G-T-----AGA--		

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

14/111

Figure 1 - Continued 13

GB48	4c	8232	8271
GB116	4c	G---AT--C--AG--	---AAACGACC--CG----
GB215	4c	---AT--C--AG--	---AAACGAGC--CG----
GB358	4c	G---AT--C--AG--	---AAACGAGC--CG--T-
GB809	4e	G---AT--C--TG--	---AAACGAGC--CG----
CAM600	4e	G---GT--C--TG--	---AA--CGAGC--CG--T-
G22	4f	---GT--C--G--	---AA--CGAGC--CG--T-
GB549	4g	---AT--T--G-A-	---CGCCGAGC--CG--T-
GB438	4h	G---GC--C--AG--	---T--AAGAGC--CC----
CAR4/1205	4i	---GT--C--GG--	---CCGAGC--CC----
CAR1/501	4j	G---AT--CA-AG-C-	---AA-CAAGC--CC-NA-T
BE95	5a	G---C--T--GG--	---TC-CANA-C--NNC--C-N
BE96	5a	G---CA--ACA-C-	---T-AA-A--
CHR18	5a	G---CA--ACA-C-	---T-AA--A--
CHR19	5a	G---CA--ACG-C-	---TAAA--
		G---CAA--ACG-C-	---T-AA--T--

15/111

Figure 2

	SEQ ID	2645	2694
HCV-1	1a	SIVTESDIRTEEAIVQCCDLPQARVAIKSLTERLYVGGPLNSRGCG	
HCV-J	1b	-----S-----A-E-Q-R-----K-Q-	
BE90	1b	-----V-S-----A-E-Q-----I-----K-Q-	
2TY4	1c	-----H-D-----N-----K-----	
4TY4	1c	-----H-D-A-N-----K-----	
HC-J6	2a	-----R-----S-RA-S-PEE-HT-H-----MF--K-QT-	
HC-J8	2b	-----R-----S-----A-S-PQE-TV-H-----M--K-QS-	
NE91	2b	-----R-----S-----A-S-PQE-TV-H-----MI--K-QS-	
EB12	2b	-----S-----A-S-PQE-TV-H-----M--K-QS-	
ARG8	2c	-----S-S-PEE-T-H-----M--K-QS-	
I10	2c	-----LS-S-PEE-T-H-----M--K-QS-	
T983	2c	-----A-S-PQE-T-H-----M--K-QS-	
NE92	2d	-----R-----S-LA-S-PE-T-H-----ML--K-QT-	
CHR20	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
CHR21	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
CHR22	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
T1	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-RV-S-----C--MF--K-AQ-	
T7	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MY--K-VQ-	
NE93	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
NZL13	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
EB1	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
EB2	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
EB3	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
EB7	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
BR33	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
BR34	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
BR36	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ-	
T9	3b	-----H-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ-	
T10	3b	-----Q-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ-	
BE98	3c	-----A---KDE--RV-T-----C--MF--K-QH-	

16/111

Figure 2 - Continued 1

EG13	4a	2645	2694
EG19	4a		
GB48	4c		
GB116	4c		
GB215	4c		
GB358	4c		
GB809	4e		
CAM600	4e		
CAMG22	4f		
GB549	4g		
GB438	4h		
CAR4/1205	4i		
CAR1/501	4j		
BE95	5a		
BE96	5a		
CHR18	5a		
CHR19	5a		

17/111

Figure 2 - Continued 2

		2695	2744
HCV-1	1a	YRRCRASGVLTTCGNTLTCTYIKARAACRAAGLQDCTMLVCGDDLVICE	
HCV-J	1b	-----L-T-----K-----N-----	
BE90	1b	-----L-S-----K-----R-----	
2TY4	1c	-----L-----	
4TY4	1c	-----L-----	
HC-J6	2a	-----M-----I-V-L-K-----IIAP-----S-	
HC-J8	2b	-----F-----M-----L-K-----IV-PV-----S-	
NE91	2b	-----F-----M-----L-K-----IV-PV-----S-	
EB12	2b	-----F-----M-----L-K-----IV-PV-----S-	
ARG8	2c	-----A-----M-----V-----N-----IVAP-----	
I10	2c	-----M-----M-----V-----N-----IVAP-----	
T983	2c	-----V-----M-----V-K-----N-V-IVAS-----	
NE92	2d	-----F-----M-----I-V-Q-K-----IIAP-----S-	
CHR20	3a	-----P-----F-----I-----SK-----RNPDP-----VA-	
CHR21	3a	-----P-----F-----I-----AK-----RTPDP-----VA-	
CHR22	3a	-----P-----F-----I-----AE-----RNPDP-----VA-	
T1	3a	-----P-----F-----I-----T-AK-----RNPDP-----VA-	
T7	3a	-----P-----F-----I-----T-A-----RNPDP-----VA-	
NE93	3a	-----P-----F-----I-----TT-AK-----RNPDP-----VA-	
NZL13	3a	-----P-----F-----I-----T-AK-N-RNPDP-----VA-	
EB1	3a	-----P-----F-----I-----T-----E-----RNPDP-----	
EB2	3a	-----P-----F-----I-----T-----E-----RNPDP-----	
EB3	3a	-----P-----F-----I-----T-----K-----RNPDP-----	
EB7	3a	-----P-----F-----I-----T-----K-----RNPDP-----	
BR33	3a	-----P-----F-----I-----T-AK-----RNPDP-----VA-	
BR34	3a	-----P-----F-----I-----T-A-----RNPDP-----VA-	
BR36	3a	-----P-----F-----I-----T-AK-----RSPDP-----VA-	
T9	3b	-----P-----F-----I-----T-S-----K-PSF-----VS-	
T10	3b	-----P-----F-----I-----T-S-----K-PSF-----VS-	
BE98	3c	-----P-----F-----I-----K-TK-----IKNPSP-----A-	

18/111

Figure 2 - Continued 3

GB48	4C	2695	2744
GB116	4C	---	---
GB215	4C	---	---
GB358	4C	---	---
GB809	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---
CAR4/1205	4i	---	---
CAR1/501	4j	---	---
EG13	4k	---	---
EG19	4k	---	---
BE95	5a	---	---
BE96	5a	---	---
CHR18	5a	---	---
CHR19	5a	---	---

19/111

Figure 2 - Continued 4

		2745	2757
HCV-1	1a	SAGVQEDAA	SLRA
HCV-J	1b	---T---	---A---
BE90	1b	---T---	---V
HC-J6	2a	-Q-TE-	-ERN---
HC-J8	2b	-Q-NE-	-ERN---
NE91	2b	-Q-NE-	-ERN---
NE92	2d	-Q-TE-	-ERN---
CHR20	3a	-D--D--	-R-A---
CHR21	3a	-D--D--	-RTA---
CHR22	3a	-D--N--	-R-A-G-
T1	3a	-D--D--	-R-A---
T7	3a	-D--D--	-RTA---
NE93	3a	-D--D--	-R-A---
NZL13	3a	-D--D--	-R-A---
BR33	3a	-	-
BR34	3a	-	-
BR36	3a	-	-
T9	3b	-C--E--	-R-A---
T10	3b	-C--E--	-R-A---
BE98	3c	---ID--	-R-

20/111

Figure 2 - Continued 5

		2745	2757
GB48	4C	-D--E--KRP-G-	
GB116	4C	-D--E--KRA-G-	
GB215	4C	-D--E--KRA-GV	
GB358	4C	-D--E--KRA-G-	
GB809	4e	-G--E--KRA-G-	
CAM600	4e	-G--E--KRA-G-	
G22	4f	-D--E--RRA-G-	
GB549	4g	-G--E--RA--	
GB438	4h	-G--E--RA--	
CAR4/1205	4i	-I-ID--KQA--T	
CAR1/501	4j	---E--PXTX-P	
BE95	5a	-Q-TH--E----	
BE96	5a	-Q-TH--E-N----	
CHR18	5a	-Q-TH--K-----	
CHR19	5a	-Q-TH--E-C--V	

21/111

Figure 3

	SEQ ID		
HCV-1	1	ATGAGCAGNATCCTAAACCTCAAAAAAAAAAACAACGTAACACCAACCG	
HCV-J	1a	-----A-----G-----C-----	
HC-J6	1b	-----A-----G-----C-----A-A-----	
HC-J8	2a	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----	
NE92	2b	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
EB1	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
NZL1	3a	-----ACT-----G-----C-----A-A-----T-----	
HCV-TR	3a	-----ACT-----G-C-----A-A-----ACT-----	
BE98	3b	-----ACT-----A-----C-----A-A-----S-----	
GB358	3c	-----G-----C-----C-----	
GB809	4c	-----T-----G-----C-----	
CAM600	4e	-----G-----G-----C-----	
GB724	4e	-----G-----G-----C-----	
EG-29	4?	-----C-----C-----	
BE95	5a	-----G-----C-----A-A-----	
	143		
	147		
	191		
	163		
	165		
	193		
	151		
HCV-1	51	TCGCCACAGGACGTCAAGTTCCTCCGGGTGGCGGCAGATCGTTGGTGGAG	
HCV-J	1a	-----T-----C-T-----	
HC-J6	1b	-----A-----T-----C-----C-----C-----	
HC-J8	2a	-----T-----C-----C-----C-----	
NE92	2b	-----C-----C-T-----C-----	
EB1	2d	-----A-----A-----	
NZL1	3a	-----A-----C-----A-----	
HCV-TR	3a	-----T-----A-C-----C-----	
BE98	3b	-----CAT-----C-----T-----C-----	
GB358	3c	-----CAT-----T-----C-----C-----	
GB809	4c	-----TAT-----A-C-----T-----C-----	
CAM600	4e	-----TAT-----A-C-----T-----A-----C-----	
GB724	4e	-----CAT-----T-----T-----C-----C-----	
EG-29	4?	-----C-----C-----T-----C-----	
BE95	4?	-----C-----C-----T-----C-----	
	5a		

22/111

Figure 3 - Continued 1

		101	TTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGGACGAGAGA	
HCV-1	1a		-----C-----C-G-----T-----T-G	
HCV-J	1b		-A-----C-----C-G-----A-G	
HC-J6	2a		-----C-----C-G-----A-G	
HC-J8	2b		-A-----C-----C-G-----A-G	
NE92	2d		-A-----C-----C-G-----A-G	
EB1	3a		-A-----G-----AC-----T-----C-T	
NZL1	3a		-A-----G-----AC-----C-----C-T	
HCV-TR	3b		-A-TG-C-----T-----AC-----AGTAC-T	
BE98	3c		-----G-C-A-A-----CCAG-----T-AGT-C-C	
GB358	4c		-----C-----C-G-----T-G	
GB809	4e		-----C-----G-----TC-G	
CAM600	4e		-----C-----G-----TC-G	
GB724	4?		-----C-----G-----TC-G	
EG-29	4?		-----G-----GA-----TC-G	
BE95	5a		-----G-----GA-----TC-G	
151				
HCV-1	1a		AAGACTTCCGAGCGGTCCGAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCTATCCCCAA	
HCV-J	1b		-----T-----T-A-G-A-A-----	
HC-J6	2a		-G-----C-G-A-T-A-G-C-----T-	
HC-J8	2b		-T-----A-C-G-G-T-AC-----C-G-	
NE92	2d		-A-----C-G-A-T-G-G-C-----C-	
EB1	3a		-A-----T-A-A-G-----C-AC-----A-	
NZL1	3a		-A-----T-A-A-G-----C-AC-----A-	
HCV-TR	3b		-----G-----G-----CAAACAG-----C-T-	
BE98	3c		-----G-----G-----CA-----C-A-C-----G	
GB358	4c		-----G-----T-G-----C-----	
GB809	4e		-----G-----T-G-G-C-A-----	
CAM600	4e		-----G-----T-G-G-C-A-----	
GB724	4?		-----G-----T-G-G-C-A-----	
EG-29	4?		-----G-----T-G-G-C-A-----	
BE95	5a		-----G-A-----C-T-AC-G-----T-	

23/111

Figure 3 - Continued 2

201
 HCV-1 GGCTCGTGGCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCGGTACCCCTTGGC
 HCV-J - - - - - C - - - - - T - - - - -
 HC-J6 - - A - - G - - CT - - ACT - - - AAT - - - GAA - A - A - A - C - -
 HC-J8 A - A - - G - - CT - - ACC - - - A T - - - GAA - - A - A - T - -
 NE92 A - A - - G - - C - - ACT - - - A T - - - GAA - A - A - A - G - -
 EB1 - - G - - - - AG - - A - - T - - - - - - - - - - -
 NZL1 - - G - - - - AG - - A - - C - T - - - - - - - - - - -
 HCV-TR - - - - - CTC - G - - - - C - T - - - - - - - - - - -
 BE98 - - G - - C - AA - - - - T - - - - - - - - - - -
 GB358 - - A - - - - AT - T - - - A - - T - - - G - - - - T - -
 GB809 - - G - - C - AT - - - - AT - - - - G - - - - - T - -
 CAM600 - - G - - C - AA - - - - T - - - - - G - AG - - - C - -
 GB724 - - G - - C - T - - - - T - - - - - A - A - A - T - A - -
 EG-29 - - G - - - - AT - - - - A - - T - - - - A - A - - - -
 BE95 - - G - - C - A - - - AC - - - C - T - - - G - - A - - - -

251
 HCV-1 CCCCTCTATGGCAATGAGGGCTGCGGGTGGGCGGGATGGCTCCTGTCTCCC
 HCV-J - - - - - C - - - - - TATG - - - - - A - - - - - A - - -
 HC-J6 - - A - - C - G - - - - ACT - - - C - - - - A - - - - C - -
 HC-J8 - - G - - C - A - - C - - - - T - - - - C - - - - T - - - C - -
 NE92 - - G - - C - G - - - - CT - - - C - - - - A - G - - - C - A -
 EB1 - - - - - T - C - - - - - - - - - - A - G - - - C - A -
 NZL1 - - - - - T - C - - - - - - - - - - A - G - - - C - A -
 HCV-TR - - - - - C - G - - A - - - - T - - - A - - - T - - - C - G -
 BE98 - - A - - - - G - - - - - - - - - - A - G - - - C - G -
 GB358 - - T - - T - C - T - - - - T - - T - - - A - - - G -
 GB809 - - - - - T - C - - - - - T - - - - A - G - - - C - T -
 CAM600 - - - - - T - C - - - - - T - - - - A - G - - - C - T -
 GB724 - - - - - T - C - - - - - T - - - - A - G - - - T - -
 EG-29 - - T - - T - C - T - - - - - CT - - - - A - G - - - G - C - T -
 BE95 - - - - - T - C - C - - - - - - - - - - A - G - - - G - C - T -

24/111

Figure 3 - Continued 3

	301	CGTGGCTCTCGGCCTAGCTGGGGCCCCACAGACCCCGGCGTAGGTCGCG	
HCV-1	1a	---T---	---
HCV-J	1b	A-T-C-T-CTCT	AT- ---A- ---C-
HC-J6	2a	---G---	---C- ---A- ---A-
HC-J8	2b	---G---	---C- ---A- ---AC- ---A-
NE92	2d	---G---	---C- ---A- ---A- ---C-
EB1	3a	---G---	---C- ---A- ---A- ---G- ---C-
NZL1	3a	---G---	---C- ---A- ---A- ---A- ---C-
HCV-TR	3b	---G---	---C- ---A- ---A- ---C- ---A-
BE98	3c	---G---	---C- ---A- ---A- ---G- ---C-
GB809	4e	---G---	---C- ---A- ---A- ---N-G- ---A- ---C-
CAM600	4e	---G---	---C- ---A- ---A- ---G- ---A- ---
GB724	4?	---G---	---C- ---A- ---A- ---A- ---A- ---
BE95	5a	---G---	---C- ---A- ---A- ---A- ---A- ---
	351	CAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCCTTACGTGGGGCTTCGCCGACCTCA	
HCV-1	1a	---CG---	---A- ---T- ---
HCV-J	1b	---CG---	---A- ---T- ---
HC-J6	2a	---CG---	---A- ---T- ---
HC-J8	2b	---CG---	---A- ---T- ---
NE92	2d	---CG---	---A- ---T- ---
EB1	3a	---CG---	---A- ---T- ---
NZL1	3a	---CG---	---A- ---T- ---
HCV-TR	3b	---CG---	---A- ---T- ---
GB809	4e	---CG---	---A- ---T- ---
CAM600	4e	---CG---	---A- ---T- ---
GB724	4?	---CG---	---A- ---T- ---
BE95	5a	---CG---	---A- ---T- ---

Figure 3 - Continued 4

401
 TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTGGAGGCGCTGCCAGGGCC
 1a
 1b
 2a
 2b
 2d
 3a
 3b
 4e
 4e
 4?
 5a
 HCV-1
 HCV-J
 HC-J6
 HC-J8
 NE92
 NZL1
 HCV-TR
 GB809
 CAM600
 GB724
 BE95

451
 CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACATGCAACAG
 1a
 1b
 2a
 2b
 2d
 3a
 3b
 4e
 4e
 4?
 5a
 HCV-1
 HCV-J
 HC-J6
 HC-J8
 NE92
 NZL1
 HCV-TR
 GB809
 CAM600
 GB724
 BE95

26/111

Figure 4

	SEQ ID NO		379	428
HCV-1	1a		ACGTGGGGCTCGCCGACCTCATGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCC	
HCV-EC1	1a			
HCVHCT18	1a			
HCVHCT23	1a			
HCVHCT27	1a			
HCVTH	1a			
HCV-J	1b			
HC-J6	2a			
HC-J8	2b			
NE92	2d			
HD10	3a			
BR33	3a			
BR36	3a			
NZL15	3a			
HCV-TR	3b			
GB809_4	4a			
GB116	4c			
GB215	4c			
GB358	4c			
GB809_2	4e			
CAM600	4e			
CAMG22	4f			
CAMG27	4f			
GB549	4g			
GB438	4h			
CAR4/1205	4i			
		143		
		13, 15, 17		
		23, 25, 27		
		19, 21		
		189		
		183		
		185		
		118, 187		
		122, 169		
		167		
		171		
		173		
		120, 175		
		177		
		179		

27/111

Figure 4 - Continued 1

CAR4/901	4?	181	G-----T-----A-----C-----A-----
BE95	5a	143	-----A-----T-----C-----A-----G-----
BE100	5a	195	-----A-----G-----C-----A-----G-----

T05030" 422E/860

Figure 4 : Continued 2

HCV-1	1a	429	TC	TTGGAGCGGCTGCCAGGGCCCTGGCGCATGGCGTCCGGGTCTGTGAAG	478
HCV-EC1	1a				
HCVHCT18	1a				
HCVHCT23	1a				
HCVHCT27	1a				
HCVTH	1a				
HCV-J	1b				
HC-J6	2a				
HC-J8	2b				
NE92	2d				
HD10	3a				
BR33	3a				
BR36	3a				
NZL15	3a				
HCV-TR	3b				
GB809_4	4a				
GB116	4c				
GB215	4c				
GB358	4c				
GB809_2	4e				
CAM600	4e				
CAMG22	4f				
CAMG27	4f				
GB549	4g				
GB438	4h				
CAR4/1205	4i				

29/111

Figure 4 : Continued 3

CAR4/901	4?	CG-G--T-----TC-----A-----C--T--TA---C-G-----G-
BE95	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A--C--T--GA---C--T--G-
BE100	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A-----T--GA---T--G-

30/111

Figure 4 : Continued 4

		479	528
		ACGGCGTGAAC	TATGCAACAGGGAACCTTCCTGGTTGCTCTTCTCTATC
HCV-1	1a	---	---
HVCEC1	1a	---	---
HCVHCT18	1a	---	---
HCVHCT23	1a	---	---
HCVHCT27	1a	---	---
HCVTH	1a	---	---
HCV-J	1b	---	---
HC-J6	2a	---	---
HC-J8	2b	---	---
NE92	2d	---	---
HD10	3a	---	---
BR33	3a	---	---
BR36	3a	---	---
NZL15	3a	---	---
HCV-TR	3b	---	---
GB809_4	4a	---	---
GB116	4c	---	---
GB215	4c	---	---
GB358	4c	---	---
GB809_2	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
CAMG27	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---

Figure 4 - Continued 5

CAR4/1205		--GA-C-T--T--T-
4i		-
CAR4/901		--GA-T--C--T--
4?		-
CAR4/901		--G-A--C--TT-A-C-
BE95		-
5a		--G-G--T--T-G-
BE100		-
5a		-

32/111

Figure 4 : Continued 6

		529	578
HCV-1	1a	TTCCCTTCTGGCCCTGCTCTCTTGCTTGACTGTGCCCGCTTCGGCCTACCA	
HVCEC1	1a	-----T-----	-----A--C----
HCVHCT18	1a	-----C-----	-----A----
HCVHCT23	1a	-----A-----	-----A----
HCVHCT27	1a	-----T-----	-----A----
HCVTH	1a	-----TC-----	-----A----
HCV-J	1b	-----CT-A--TT--G--T--CA-C--A--C--T--G--	
HC-J6	2a	-----G--C--A-C--CACC--G-TC--C--TGC-G--	
HC-J8	2b	-----T-G--T--T--G--A--G-C--A--TG--T--AGTGG--	
S83	2c	-----T--G--T--T--G--A--G-C--A--TG--T--AGTGG--	
NE92	2d	-----T-AT-----A-----TA-C-----G-TC--C-G--TG--	
HD10	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-TAGTCTAG--	
BR33	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-TGTCTAG--	
BR36	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-TAGTCTAG--	
NZL15	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-CAGTCTAG--	
HCV-TR	3b	-----C--C--T--CT--C-----TGC-----G--T-G--TAG--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

33/111

Figure 4 - Continued 7

GB809_4	4a	529	578
Z4	4a	-----C-----A-T-T-T-G-----C-C-----C-A-G-A-TG-G--	G-G--
Z1	4b		GTG--
GB116	4c	-C---CT---A-T-T-T-G-----C-----T---A-C-A---GT-A-	
GB215	4c	-A---CT---A-T-T-T-G-----C-----T---A-C-----AT--	
GB358	4c	-----CT---A-T-T-T-G-----C-----T---A-C-----GT-A-	
Z6	4c		GTTA-
Z7	4c		GT-A-
DK13	4d		---A-
GB809_2	4e	-----CT---A-T-T-T-G-----C-C-----T---G---G-GTTA-	
CAM600	4e	-----CT---G-C-----G-----C-----T---A-A---GTTA-	
G22	4f	-----A-T-T-T-G-----C-----C-----C---TG-G-	
G27	4f	-----A-T-T-T-G-----C-----C-----C---TG-G-	
GB549	4g	-----A-A-T-T-T-G-----G-----C-G-C---GC-G-	
GB438	4h	-----CT---TA-T-T-T-G-----GC-C-A---C-A-G-T---TC-G-	
CAR4/1205	4i	-----C---T-AA-T-T-T-G-----G-----C---T---C-A---AT--	
CAR4/901	4?	-N-----A-T-T-T-T-G-----G-----C---C-G-C---TC-G-	
BE95	5a	--TA---T-T-T-T-T-G-----G-----TC---C---T---G-C---T---AGTT-C	
BE100	5a	---A---T-T-T-T-T-G-----G-----C-C---C-G-C---T---AGTT-C	
SA4	5a		GTT-C

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 8

	579	628
HCV-1	1a	AGTGGCAACTCCACGGGGCTTTACCAAGTATGCCCCTAAC
HCV-EC1	1a	-----T-----T-----C-----
HCV-HCT18	1a	-----T-----T-----C-----
HCV-HCT23	1a	-----T-----T-----T-----
HCV-HCT27	1a	-----T-----CA-----T-----T-----
HCV-TH	1a	-----T-----T-----C-----C-----
HCV-J	1b	G-----GTGT-C--A-A-----T--G-C-C--T-C-----
HC-J6	2a	-----AAG--AT--GTACCGC--ATG-G--C--C--A-C--TG
HC-J8	2b	-----CA-G--ATT-GTCTAGC--T--C--T--T-A--A
S83	2c	G--CAAG--A--GGC-ACTCC--ATGCCG--C--T-C--
NE92	2d	G--CAAG--A--GCA-CTC--ATG-A--C--AG--A
HD10	3a	GTG--G--A-GT-T--C--C--TGT-C-T--C--TT-C--TA
BR33	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--TGT-C-T--C--TT-C--TA
BR36	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--TGT-C-T--C--TT-C--TA
NZL15	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--GT-C-T--C--TT-C--TA
HCV-TR	3b	GTACACG--A-GT-T--C--A--TGTGC-T--C--T--TG

35/111

Figure 4 - Continued 9

GB809_4	4a	579	CTAC--G--TG--TT--CA--C--T--A--	628	CT--G--T--
Z4	4a		CTAC--G--TG--TT--CA--C--T--A--		CT--G--T--
Z1	4b		CTAC--G--TG--TT--CG--C--T--T--		A--
GB116	4c		CTAT--G--T--CG--C--T--TA--		G--T--
GB215	4c		CTAT--G--T--CG--C--T--		G--
GB358	4c		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--
Z6	4c		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--
Z7	4c		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--
DK13	4d		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
GB809_2	4e		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
CAM600	4e		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
G22	4f		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
G27	4f		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
GB549	4g		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
GB438	4h		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
CAR4/1205	4i		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
CAR4/901	4?		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
BE95	5a		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
BE100	5a		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG
SA4	5a		CTAT--G--T--CG--C--T--A--		G--TG

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

678

		629	
HCV-1	1a	CGAGTATTGTACGAGGGCCGATGCCCATCTGCACACTCCGGGGTGTC	T
HVEC1	1a	-C-----	-T-
HCVHCT18	1a	-A--A-C-	-T-
HCVHCT23	1a	-----	-T-
HCVHCT27	1a	-A--CA--A-T-	-T-
HCVTH	1a	-----T-----G-	-T-
HCV-J	1b	-A---T---A-G-CATG-A--C-C-	---
HC-J6	2a	AT--C--ACC-GGC-ACTCCAG-C--TG--C--GTC-C-	---
HC-J8	2b	AC--C--CACCGGC--CTCA-T--C--AG-T--C--TCT--T--A--	---
S83	2c	-T'-----C--T-GGC--C'T'I'-AA-GA-AC-G-T'-T'-T--A--	---
NE92	2d	GT'-C--C--C-GGC--CTCAGG----TG-T'-T'--GTC-C--T'	---
HD10	3a	GC-----T-----C-AT--C-TT--T-----A-C-C-T	-T-
BR33	3a	GT'-----T-----C-AT--C-'I'-T'-----G-G-C-C-T	-T-
BR36	3a	GC-----C-AT--C-TT--T-----A-C-C-C-	---
NZL15	3a	GC-----T-----C-AT--T--T-----A-C-C-T	-T-
HCV-TR	3b	G--C-----C-AA--TG--T-----TTA-C-A--	---

37/111

Figure 4 - Continued 11

GB809_4	4a	629	-C-CG-A-C-T-AA-T-A-C-CCAT-AT-TTG-----	678
Z4	4a		-C-----C-T-A-T-A-C-CA-----A-TTG-----	
Z1	4b		-C-C-A-----A-AGC-CCA-A-----TTG-A-----T	
GB116	4c		-C-A-----T-A-T-CCA-----A-CTC-T-----	
GB215	4c		-C-A-----C-A-C-CCA-----A-CT--A-----	
GB358	4c		-C-A-----A-C-AGC-CCA-----A-CTC-A-----T	
Z6	4c		-C-A-----T-----C-AAC-CCAG-T-A-CTC-A-----	
Z7	4c		-C-AA-----T-----C-AAC-CCA-----A-CTC-A-----	
DK13	4d		-C-A-C-T-AA-C-AT-T-CCA-----T-A-CTC-----A-	
GB809_2	4e		-C-A-----A-C-A-A-CA-----T-A-CTC-A-----	
CAM600	4e		-A-C-A-----A-C-AA-A-CA-----T-A-CTC-A-----	
G22	4f		-T-C-A-----C-TT-----A-T-C-CA-----T-----CT-A-A-	
G27	4f		-T-C-A-----C-TT-----A-AGC-CA-----T-----TCT-A-A-	
GB549	4g		-T-----A-----T-A-T-A-C-CAT-----A-----TCTA-A-	
GB438	4h		-C-----T-----T-A-C-A-C-CA-----A-----CTA-C-	
CAR4/1205	4i		-T-C-A-----T-A-C-AGA-CCA-----T-----CT-----T	
CAR4/901	4?		-C-C-A-----T-A-C-ATC-CCA-----A-----TTA-A-----	
BE95	5a		-TTCC--A-C-T-----A-ATA-CCTG-----A--G-A--T--T--	
BE100	5a		-TTCC--A-C-T-----A-AT-----CTG-----A--G-A--T--C--	
SA4	5a		-TTCC--A-A-T-----T-ATA-CCTG-----T-----TG-A--T--T--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

38/111

Figure 4 - Continued 12

		679	728
HCV-1	1a	GTCCCTTGCGTTCGTGAGGGCAACGCCCTCGAGGTGTTGGGTGGCGATGAC	
HCV-EC1	1a	-----AC-----T-----	-----G-----
HCVHCT18	1a	-----AC-----T-----	-----G-----
HCVHCT23	1a	-----C-----AT-----A-----	-----G-----
HCVHCT27	1a	-----C-----T-----AA-----	-----C-G-AG-----
HCVTH	1a	-----C-----T-----	-----
HCV-J	1b	-----C-G-----A-T-----TTT-----CC-T-C-----A-----C-C-----	-----
HC-J6	2a	-----G-----AGAAA-T-----G-----TA-A-----TC-----C-----A-AC-G-CT-----	-----
HC-J8	2b	-----A-----T-AGAA-----TAATGG-A-----T-CAT-----C-----A-ACAAG-A-----	-----
S83	2c	-----T-AG-----ACC-C-----T-----TC-A-----C-----C-----G-TG-----	-----
NE92	2d	-----T-AGGAGA-----ATA-----CC-C-----A-AC-G-TT-----	-----
HD10	3a	-----A-----T-----AG-C-----T-----TA-A-----TGC-----C-----ACCC-AG-----	-----
BR33	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----T-----TA-G-----T-CA-----C-----ACCC-AG-A-----	-----
BR36	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----T-----TA-A-----C-C-----C-----ACCC-AG-----	-----
NZL15	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----T-----TA-A-----T-C-----C-----ACCC-AG-----	-----
HCV-TR	3b	-----G-C-----CACAAACC-----CAA-----ATCA-----C-----ACAA-G-CT-----	-----

39/111

Figure 4 - Continued 13

GB809_4	4a	679	728
Z4	4a	--A-C-----GA-G-CC-G-----TG--TC-T--C--AC-C--G-A--	
Z1	4b	--A-C--T--GATGACT--G--A-A--C-T--C--AC-C--G--	
GB116	4c	---C--T--G--GAC--AG--TA-T--TC-C--C--C-CT--	
GB215	4c	T-A-C-----GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
GB358	4c	T-A-C--T--GA-G-TT--G--TCAG--AC-T--C--CC-CT--	
Z6	4c	T-A-C-----GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-C--	
Z7	4c	T-G-C--T--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
DK13	4d	--A-C--T--GA-G-G--A--G--AAG--T-CA--C--T-TC-C--	
GB809_2	4e	--T-----GA-G-G--A--G--AAG--T-CA--C--T-TC-C--	
CAM600	4e	--A-C--T--GAAGACC--G--CAG--C--C--CC-C--	
G22	4f	--A-C--T--GA-GACT--G--CAG--C--C--CC-C--	
G27	4f	-----T--AA-AACT--G--CAG--TC--C--A-CT--	
GB549	4g	-----C--T--GA-AACT--G--CAG--AC-A--C--A-A-CT--	
GB438	4h	--G-----GA-AACT--G--A--C--C--C--TC-TT-A--	
CAR4/1205	4i	--G-C--T--AA-AACT--G--T-T--C-T--C--A-TC-TT-A--	
CAR4/901	4?	A-A-C--T--GAAGACC--G--TCAG--C--C--TC-C--	
BE95	5a	A-A-C-----GA-GACC--G--TT--C-C--C--AT-TC--	
BE100	5a	--G-----T--CATGACA--T--T-TGAGT--A--C--CCAA--T--	
SA4	5a	--G-----T--CA-GA-A-AT--T-TGAGT--C--CCAA--T--	
		--G-----T--CA-GC-A-AT--T-T-AGT-A--C--CCAA--C--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 14

		729	778
HCV-1	1a	CCCTACGGTGGCCACCAGGATGGCAAACTCCCCGCGACGAGCTTCGAC	
HCVEC1	1a	---C---C---A-A---	
HCVHCT18	1a	---C---A-A---	
HCVHCT23	1a	---C---A-A---	
HCVHCT27	1a	---C---C---A-A---	
HCVTH	1a	---C---C---A-A---	
HCV-J	1b	T---C---C---GG---A-CA---GCA---A-C---ACAA-A---	
HC-J6	2a	A---G-AT---GTGCA-C-GCC-GGCGC---T-A---CA-GGCT-A---GA	
HC-J8	2b	A---C-AC---TGTG-AAC-CC---GGTGGC-T-A-TCGTAGC---G---A	
S83	2c	---C-ATC-C---TA---TC-ACCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC---G---G	
NE92	2d	G---C-ATA-A---TGTG---CC-ACCTGGTGGC-TTA-C-A-GGC---G---GA	
HD10	3a	A---A---AGT---T-C-T-GG-GCAA---A-CG-TTC-A-A---CA	
BR33	3a	A---A---AGT---T-C-T-GGGGCAA---A-CG-TTC-A-A---CA	
BR36	3a	A---A---AGT---T-C-T-GG-GCAA---A-CG-TTC-A-A---CA	
NZL15	3a	A---A---AGT---T-C-T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A---CA	
HCV-TR	3b	AA-G-----GTT---ACCCTTGGCG-GA---A-CG---TC-A-C---A	

41/111

Figure 4 - Continued 15

GB809_4	4a	729	778
Z4	4a	A-----TG--GTATCCATGG--CGCT--GCTCGA--TCCT--C--G--	
Z1	4b	G-----A-----TGT--GCAC--CCGGGCGCT--GCTTGA--TC--T--C--G--	
GB116	4c	-----C--T-----G--GCCCT--CC--CGCA--GTTAGA--TCCA--G--CA	
GB215	4c	T--C--C-----GG--GCCCT--C--TTGGTGCT--GCTAGAAATCC--C--GA	
GB358	4c	T--C--C-----GG--GCCCT--CAT--GGTGT--A--TTGAATCCT--C--GA	
Z6	4c	T--C--C-----GG--GCCCT--CAT--GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA	
Z7	4c	T--C--C-----GGTGTCTT--AT--GGTGT--GCTTGACTCC--C--GA	
DK13	4d	T--C--C-----GG--GCCCT--AT--GGTGCA--GCTTGAATCCA--C--GA	
GB809_2	4e	-----C--C-----TG--GCAAC--CTG--TGCT--GCTTGA--TCTT--GA--	
CAM600	4e	T--C--A-----GT--GCCCTT--C--T--GGTGT--GCTCGA--CCT--G--G--	
G22	4f	T--C--A--A--GT--GCCAT--C--C--GGTGT--GCTTGA--CCT--G--G--	
G27	4f	-----C--C-----G--GCCAT--CCTTGGCGCT--ACTCGA--TCCA--G--G--	
GB549	4g	-----T-----G--GCCAC--CATTGGCGCT--ACTTGA--TCCA--G--G--	
GB438	4h	A--C--T-----TG--CCCT--TTGGCGCG--GCTCGAATCCA--G--G--	
CAR4/1205	4i	A--C--T--A--GT--CCCT--CCCT--GGGGCT--ACTT--TCTG--A--G--	
CAR4/901	4?	-----C--C-----GG--CCAC--CCTACGTGT--GCTT--TCTT--A--GG	
BE95	5a	A-----T-----TG--TCCCT--CCT--GGGGCT--GCTT--TC--A--G--	
BE100	5a	-----AC--T--AG--CC--AGCCT--GG--GCAGT--A--G--T--CT--G--GA	
SA4	5a	-----C--C--T--AG--CC--AGCTT--GG--GCAGT--A--G--T--CC--G--GA	
		-----C--T--T--AG--CC--A--CT--GG--GGGGT--A--G--T--CT--G--GA	

42/111

Figure 4 - Continued 16

			779	828
HCV-1	1a	GTCACATCGATCTGCTTGTCGGAGCGCCACCCCTCTGTTCGGCCCTCTAC		
HCV-EC1	1a	-----C-----		
HCVHCT18	1a	-----C-----		
HCVHCT23	1a	-----C-----		
HCVHCT27	1a	-----T-----		
HCVTH	1a	-----C-----		
HCV-J	1b	-----T-----TG-T-----C-TA-G-----		
HC-J6	2a	CG-----T-CA-G-----GAT-TC-----G-----C-C-T-T-----		
HC-J8	2b	CA-----G-----CA-A-C-AAT-GCA-T-GGC-----C-----T-G-T-----		
S83	2c	CA-----A-CA-C-GAT-TCT-T-GG-----T-----T-T-----		
NE92	2d	CG-T-T-----ACCA-CA-T-CATC-----T-GT-T-C-T-----G-----		
HD10	3a	-G-TG-A-CA-T-G-G-----CGCG-----GA-G-C-T-T-----		
BR33	3a	-----TG-G-C-----T-A-A-----CGCG-----GA-G-C-T-G-T-----		
BR36	3a	-----TG-G-C-----AT-A-G-----CGCG-----GA-G-C-T-G-T-----		
NZL15	3a	-----TG-G-C-----AT-A-A-----CGCG-----GA-G-C-T-G-T-----		
HCV-TR	3b	CC-TG-G-A-----G-A-----CGCACGACAA-G-----G-G-----		

43/111

Figure 4 - Continued 17

GB809_4	4a	779	-G-TG-G-C-AA-G-A-TGCG--G-G--T-T--T	828	-T
Z4	4a		-A-TG-G-CT-AA-G-A-CGCG--TT-G--T--T		-T
Z1	4b		-G-TG-A-C--A-G-G-TGCG-T-TA-G--C-T--		-
GB116	4c		-TG-G--A-G-A-TGCT-T-TG-G-C-C-T-T--		-T
GB215	4c		-A--G-G-CA-A-G-G-CGCT-T-TG-G-C-C-T--		-T
GB358	4c		-TG-G--A-G-A-TGC--T-TGCG-C-C-T--		-
Z6	4c		-A-TG-G-C--A-G-G-CGC--T-TG-A-C-T--		-
Z7	4c		-A-TG-G-C--A-G-A-CGCT-T-AG-G-C-T--		-
DK13	4d		-G-G--A-G-G-CG--T--C--C--		-
GB809_2	4e		-C-TG-G-C--A-G-A-TGCT--G-G-C--		-
CAM600	4e		-TG-G-C--A-G-A-TGCT--A-G--C--		-
G22	4f		-G-G--T-A-G-G-C-CT-T-AT-G-C-A-A--		-
G27	4f		-TG-G--T-A-G-A-C-CT--AT-G-C-C-A--		-G
GB549	4g		-G--G-G-CT-AA-G-G-TGC--G--C--		-
GB438	4h		AG-TG-G-C--A-G-G-GCG--T-A-C-T--		-
CAR4/1205	4i		CG-TG-G-C--AA-G-G-GC--GGCA-C-C-TT-T--		-
CAR4/901	4?		-G-TG-G--T-A-G-G-TGCA--T-C-T--		-
BE95	5a		-AGC-G-T-CTAC--A-CG-AG-G-TG--C-C-GT-A--		-
BE100	5a		-AGC-G-T--TACT-G-G-AG-G-TG--C-C-GT-A--		-
SA4	5a		-GGC-G-T-CTACT-A-CG-AG-G-TG--C-C-A-A--		-

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 18

		829	878
HCV-1	1a	GTGGGGACCTATGCGGCTCTGTCTTTCTTGTCGGCCAACTGTTCACCTT	
HVCEC1	1a	- - - - - G - - - - - C - - - - - T - - - - - T - - - - -	
HCVHCT18	1a	- - - - - T - G - - - - - - - - - - - - - - - T - - - - -	
HCVHCT23	1a	- - - - - T - - - - - CA - - - - - T - - - - - T - - - - -	
HCVHCT27	1a	- - - - - T - G - - - - - - - - - - T - - - - - T - - - - -	
HCVTH	1a	- - - - - G - - - - - CA - - - - - T - - - - - T - - - - -	
HCV-J	1b	- - - - - T - - - - - A - - - - - C - - - - - TC - - - - - G - - - - -	
HC-J6	2a	- - - - - C - - - - - TGGG - - - - - GA - G - - - - CA - C - - - - GA - - - - - TTG -	
HC-J8	2b	- - - - - A - - - - - TG - G - - - - - G - C - - - - - GA - GA - - - - C - ATCG - - - - - GGCT - - - - - TGG -	
S83	2c	- - - - - G - G - - - - - T - - - - - CG - GC - GA - G - - - - G - C - - - - CT - - - - - GG - CG - - - - - GT - G -	
NE92	2d	A - A - - - - G - - - - - T - - - - - CG - G - - - - GA - GT - G - CTCT - - - - - G - C - - - - T - A -	
HD10	3a	- - - - - T - - - - - TA - G - - - - - T - - - - - G - C - - - - - C - - - - - G - - - - - A - - - - - GCC - - - - - G -	
BR33	3a	- - - - - T - - - - - TA - G - - - - - T - - - - - G - C - - - - - C - - - - - C - - - - - G - - - - - A - - - - - GCC - - - - - G -	
BR36	3a	- - - - - T - - - - - A - G - - - - - T - - - - - G - - - - - C - - - - - C - - - - - G - - - - - A - - - - - GCC - - - - - G -	
NZL15	3a	- - - - - T - - - - - TA - G - - - - - T - - - - - G - - - - - C - - - - - C - - - - - G - - - - - A - - - - - GCC - - - - - G -	
HCV-TR	3b	- - - - - C - - - - - GCT - T - - - - - G - - - - - G - - - - - G - - - - - G - - - - - A - - - - - GCC - - - - - G -	

45/111

Figure 4 - Continued 19

GB809_4	4a	829	878
Z4	4a	--T--A--C--T--AGG--CT--C--A--G--G--GA--	--T--
Z1	4b	--T--C--AGG--C--C--GA--G--GA--A--	--T--
GB116	4c	A-T--A--T--G--T--AGG--C--A--G--G--GA--	--GA--
GB215	4c	A-C--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--	--TT--T--
GB358	4c	A-T--T--T--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
Z6	4c	A-C--A--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--	--T--T--
Z7	4c	--T--A--T--TGGC--CA--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
DK13	4d	A-T--G--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
GB809_2	4e	A-C--A--G--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
CAM600	4e	--C--C--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
G22	4f	A-C--C--T--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
G27	4f	--T--G--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
GB549	4g	A-T--A--T--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
GB438	4h	A-C--A--T--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
CAR4/1205	4i	A-C--A--T--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
CAR4/901	4?	--C--A--T--G--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	--TT--T--
BE95	5a	--A--A--GCG--T--G--AC--A--CT--G--A--	--A--
BE100	5a	--T--A--GCG--T--G--AC--A--CT--G--A--	--A--
SA4	5a	--C--GCG--G--G--A--G--T--G--A--	--A--

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T05090"422E2850

Figure 4 - Continued 20

[illegible]

47/111

Figure 4 - Continued 21

GB809_4	4a	879	-CAG--GC-T-----C-----G-A--T-----C-----A	928	-A
Z4	4a		TCGG--GC-T-----C-----G-AG-----T-----C-----CA		-CA
Z1	4b		-CGA--GC-C-G-----C-----C-G-A-----C-----C-----		-
GB116	4c		-CAG--GC-A-----C-----G-AC-----T-----C-----CG		-CG
GB215	4c		-CGG--AC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CG		-CG
GB358	4c		-CAG--GC-----T-----G-AC-----T-----C-----CG		-CG
Z6	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----G		-G
Z7	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CA		-CA
DK13	4d		-CAA--TC-C-----C-----AC-----T-----C-----CG		-CG
GB809_2	4e		-CAA--GC-A-----C-----G-AC-----T-----C-----CA		-CA
CAM600	4e		-CAA--GC-A-T-----C-----G-AC-----T-----C-----		-
G22	4f		-CGG--C-C-T-----C-----C-G-AG-----T-----C-----		-
G27	4f		-AGG--C-C-TG-----C-----C-G-AG-----T-----C-----G		-G
GB549	4g		-CGG--GC-C-----T-----C-----G-AC-----T-----C-----G		-G
GB438	4h		-CAA--C-----T-----C-----G-A-----C-----C-----CT		-CT
CAR4/1205	4i		-CGG--AC-CATT--TGAA--C-----T-----G-AC-----C-----T--CG		-CG
CAR4/901	4?		-CAG--GC-C-----C-----T-----G-AC-----C-----T--CG		-CG
BE95	5a		TAGG--TC-C-AG--GCT--GT--GAAC-----C-----T-----CA		-CA
BE100	5a		TAGG--TC-C-AG--TGCT--GT--G-AC-----C-----T-----CA		-CA
SA4	5a		TAGG--TC-C-AG--ACT--GT--AC-----C-----T-----CA		-CA

Figure 4 - Continued 22

HCV-1	1a	929	957
HCVHCT18	1a	CCGGCCATATAACGGGTACCGCATGGCA	
HCVHCT23	1a	-----C-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----A-----	
HCVTH	1a	-----CG--T-A-----	
HCV-J	1b	-----CG--T-A-----	
HC-J6	2a	-T--TACC--C--T--A-----	
HC-J8	2b	AA--T--C--C--C--C--T-----	
S83	2c	-G-----GC--T-----A-----	
NE92	2d	-A-----C--C--T--A--T--G-----	
HD10	3a	-A-----C--TT-A--A-----	
BR33	3a	-A-----C--TT-A--A--T--A-----	
BR36	3a	-A-----C--TT-A--A--T--A-----	
NZL15	3a	-A-----C--TT-A--A--T--A-----	
HCV-TR	3b	-A-----G--TT-A--A--T--T-----	

PCT/EP94/01323

Figure 4 - Continued 23

GB809_4	4a	929	-T-----C-C-C--A-G----	957	-G
Z4	4a		-T-----C-C-C--A-G----		-G
Z1	4b		-T--T--CG-CT--C--A-G----		-C
GB116	4c		-G--G--CG-T--C--A-G----		-
GB215	4c		-G--G--C-C-T--C--G-A----		-
GB358	4c		-G--G--CG-T--C--A-G----		-
Z6	4c		-A--G--C--C--C--A-G----		-
Z7	4c		-G--G--CG-T--A-C--A-A----		-
DK13	4d		-A--A--C--A--A--A-A----		-T
GB809_2	4e		-A--G--T--C--T--G----		-T
CAM600	4e		-G--C--T--C--T--G----		-
G22	4f		-G--C--C--C--TA-A----		-G
G27	4f		-A--C--C--C--A-A----		-G
GB549	4g		AT--C--C--C--TA-A----		-T
GB438	4h		TG--C--C--C--A-G----		-C
CAR4/1205	4i		-A--G--C--C--C--A-A----		-T
CAR4/901	4?		T-----C-C-C--A-A----		-T
BE95	5a		GT-----G-T--C--C--G----		-G
BE100	5a		GT-----CG-C--C--C--T-AG----		-
SA4	5a		GT-----C--C--C--C--G----		-

50/111

Figure 5

	SEQ ID	1
HCV1	1a	MSTNPKPQKKNKRNTRRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR
HCVJ	1b	-----R-T-----
HCJ6	2a	-----R-T-----
HCJ8	2b	-----R-T-----
NE92	2d	-----R-T-----
	144	
EB1	3a	-----R-T-----I-----V-----C-----
NZL1	3a	-----L-----R-T-----I-----V-----
HCV-TR	3b	-----L-----RQT-----L-----N-----V-----V-----
BE98	3c	-----L-----R-T-----X-----V-----Q-----V-----
	148	
GB358	4c	-----R-T-----M-----
GB809	4e	-----L-R-T-----M-----
CAM600	4e	-----R-T-----M-----
GB724	4?	-----R-T-----M-----
EG-29	4?	R-----M-----
BE95	5a	-----R-T-----M-----
	152	

51/111

Figure 5 - Continued 1

		51			
		V-core			
		KTSESRQPRGRRQPIPKAR	RPEGRTWAQ	PGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSP	
HCV1	1a	-----	-----	-----M-----	
HCVJ	1b	-----	-----	-----	
HCV6	2a	-----D-----	-ST-KS-GK	-----L-----	
HCV8	2b	-----D-----	-ST-KS-GK	-----	
NE92	2d	-----D-----	-T-KS-GK	-----L-----	
EB1	3a	-----	-S--S--	-----	
NZL1	3a	-----	-S--S--	-----	
HCV-TR	3b	-----KQ-HL-----	SR--S--	-----K--L-----	
BE98	3c	-----S-----R-----	-T--S--	-----	
GB358	4c	-----	-S--S--	-----	
GB809	4e	-----	-S--S--	-----	
CAM600	4e	-----	-T--S--	-----	
GB724	4?	-----	-S--S--	A-----	
EG-29	4?	-----	-S--S--	-----	
BE95	5a	-----	Q-T--S-G-	-----A--L-----	

126

	101	121
HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTL
HCVJ	1b	-----
HCV6	2a	-----N-----H-----V-----
HCV8	2b	-----T-----H-----R-----I-----
NE92	2d	-----H-----
NZL1	3a	-----N-----
HCV-TR	3b	-----N-----F-----
BE98	3c	-----N-----
GB809	4e	-----N-----
CAM600	4e	-X-X-----N-----X-----
GB724	4?	-----N-----
BE95	5a	-----N-----N-----K-----

53/111

Figure 5 - Continued 3

HCV-1	1a	127	176
HVVEC1	1a	TCGFADLMGYIPLVGAPLGGAAARALAHGVRVLEDGVNYATGNLPGCSFSI	
HCVHCT18	1a		
HCVHCT23	1a		
HCVHCT27	1a		
HCVTH	1a		
HCV-J	1b		
HC-J6	2a		
HC-J8	2b		
NE92	2d		
HD10	3a		
BR33	3a		
BR36	3a		
NZL1	3a		
HCV-TR	3b		

54/111

Figure 5 - Continued 4

			127		176
GB809_4	4a		---	V--V--	AV--I--
GB116	4c		---	V--V--	E--I--
GB215	4c		---	V--V--	E--I--
GB358	4c		---	V--V--	AV--I--
GB809_2	4e		---	V--V--	AV--I--
CAM600	4e		---	V--V--	AV--I--
CAMG22	4f		---	V--V--	AV--I--
CAMG27	4f		---	V--V--	AV--I--
GB549	4g		---	V--V--	AV--I--
GB438	4h		---	V--V--	AV--I--
CAR4/1205	4i		---	V--V--	A--I--
CAR4/901	4?		A--	V--V--	AV--I--
BE95	5a		---	G-V--V--	---
BE100	5a		---	V--G-V--V--	---

Figure 5 - Continued 5

	177	E1 →	V1	TNDCPNSSI	V2	PGC
HCV-1	1a	FL LALLSCLTPASA	YQVRNSTGLYHV	---	VYEADA I LHT	---
HVEC1	1a	---	-----S-----	---	-----	---
HCVHCT18	1a	---	H-----	---	-----	---
HCVHCT23	1a	---	-----	---	-----A-----	---
HCVHCT27	1a	---	-----S-I-----	---	---T---T---S---	---
HCVTH	1a	---	-----	---	-----A-----	---
HCV-J	1b	---	-E---VS-I---	---S---	-----M-M---	---
		---	-----I-----	---	---	---
		---	-----I-T-V---	---	TWQLQA-V--V---	---
HC-J6	2a	---	AE-K-I-STG-M-	---T-D---	TWQLT--V--L---	---
HC-J8	2b	---	VE---I-SSS-YA	---S-N---	-WQLEG-V--V---	---
S83	2c	---	VE-KDTGDS-MP	---S---	-WQLR--V--V---	---
NE92	2d	---	L--K-TSSS-M-	---Q---	---	---
		---	-----I---V-G	---	---	---
		---	---	---	---	---
HD10	3a	---	LEW--TS---VL	---S---	---D-V---	---
BR33	3a	---	LEW--TS---VL	---S---	---D-V---A---	---
BR36	3a	---	LEW--TS---VL	---S---	---D-V---	---
NZL1	3a	---	LEW--TS---VL	---S---	---D-V---	---
HCV-TR	3b	---	LEYT-TS---VL	---S-G---	---E-V---L---	---

Figure 5 - Continued 6

	177	V1	V2	226
GB809_4	4a	EHY--AS-I--I	---	TDHH--L
Z4	4a	EHY--AS-I--I	---	---
Z1	4b	VHY--AS-V--	---	TEHH-M-L
GB116	4c	VNY--AS-V--I	---	---
GB215	4c	IHY--AS-V--	---	---
GB358	4c	VNY--AS-I--I	---	TEHH--L
Z6	4c	VNY--AS-V--	---	---
Z7	4c	VNYH-AS-V--I	---	EHQ--L
DK13	4d	-NY--S-V--	---	M--EHH--L
GB809_2	4e	VNY--AS-V--I	---	TDYH--L
CAM600	4e	VNY--AS-I--I	---	TDNH--L
CAMG22	4f	VHYH-TS-I--L	---	TENH--L
CAMG27	4f	VHYH-TS-I--I	---	F--VHH--L
GB549	4g	QHY--IS-I--	---	F--EHH--L
GB438	4h	QHY--AS-I--	---	---
CAR4/1205	4i	IHY--ASDG-YI	---	---
CAR4/901	4?	QHY--VS-I--	---	---
BE95	5a	VPY--AS-I--	---	---
BE100	5a	VPY--AS-I--	---	---
SA4	5a	VPY--AS-V--	---	---
HK2	6a	LTYG--S--L	---	---

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

	227	V3	V4	276
				PUTATIVE
HCV-1	1a	VPC	TPTVA	LLVGSATLCSALY
HCV-1	1a	-H---V-----	-----T--	-----
HCV-18	1a	-H---V-----V	-----T--	-----
HCV-23	1a	---D-V-----V	-K-----T--	-----
HCV-27	1a	-----K---PV	-----N---	-----
HCV-TH	1a	-----	-----R--T--	-----
HCV-J	1b	---S-F-----L	A-NSSI-T-T	---A-A---M-
			I---V-	
HC-J6	2a	EKV--T-----IPV	VQPGALITQG	MV-M-----
HC-J8	2b	ENDNGTLH--IQV	VKHRGALTRS	MI-MA--A----
S83	2c	E-TA-V-----PV	ISQPGALITKG	II-M---V-----
NE92	2d	EEK--I-----IPV	VSQPGALITKG	TIIA---F-----
			I---V-	M---A--M-----
HD10	3a	-QD--T-A---TPV	V-YVGATTAS	---A--M-----
BR33	3a	-QD--T-T---TPV	V-YVGATTAS	---A--M-----
BR36	3a	-QD--T-T---TPV	VKYVGATTAS	---A--M-----
NZL1	3a	-QD--T-T---TPV	V-YVGATTAS	---A--M-----
HCV-TR	3b	-TT--Q-S---TTV	V-TLGVTITAS	M---ARQ-----

58/111

Figure 5 - Continued 8

	227	V3	V4	PUTATIVE	276
GB809_4	4a	--A--V---TPV	AVSMDA-LES	-M--A--V--V--	
Z4	4a	-MT--T---TPV	VAHPGA-LES	-M--A--V--V--	
Z1	4b	--TE-T---PL	APYPNA-LES	-M--A--M--F--	
GB116	4c	--V--Q---L	APYVGA-LES	-M--A--V--V--	
GB215	4c	--V--Q---L	APYIGA-VES	MM--A--V--V--	
GB358	4c	--V--Q---L	APYIGA-LES	-M--A--A--V--	
Z6	4c	--V--Q---L	VSYIGA-LDS	-M--A--V--V--	
Z7	4c	--V--Q---L	APYIGA-LES	-M--A--V--V--	
DK13	4d	---K-T---SL	AQIHLNA-LES	-M--G--V--V--	
GB809_2	4e	-KT--Q---L	SPYVGA-LEP	-M--A--V--V--	
CAM600	4e	--T--Q---L	SPYAGA-LEP	-M--A--M--V--	
CAMG22	4f	--T--Q---L	APYLGA-LES	-M--T--V--V--	
CAMG27	4f	--T--Q---L	APHIGA-LES	-M--T--V--V--	
GB549	4g	--T--T---PL	APYVGA-LES	-M--A--V--V--	
GB438	4h	--T--V---IPL	VPYLGA-L-S	-M--A--V--V--	
CAR4/1205	4i	-KT--Q---L	APHLRA-LSS	-M--A--A--F--	
CAR4/901	4?	--T--V---SL	APYLGA-L-S	-M--A--V--V--	
BE95	5a	-MT--V---QI	APSLGAVTAP	Y-A-G-A--V--	
BE100	5a	--KD-V---QI	APSGAVTAP	Y--G-A--V--	
SA4	5a	--QD-V-K---QI	APNLGAVTAP	Y-A-G-A--V--	
HK2	6a	--VDDR-T--H-V	IPNAST--G	--A-A-VV--S--	

Figure 5 - Continued 9

		277	319
		TRANSMEMBRANE DOMAIN	V5
HCV-1	1a	VGDLGGSVFLVGQLFTF	SPRRHWTTQG
HCV-EC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----I-----	-----D-----
HCVHCT27	1a	-----	-----D-----
HCVTH	1a	-----I-----	-----
HCV-J	1b	-----S-----	-----YE-V-D-----VS-----
HC-J6	2a	-----G-M-AA-M-IV	-----QH--FV-D-----T-----
HC-J8	2b	-----V--A-MILS-A-MV	-----Q--NF--E-----Q-----
S83	2c	-----V--ALM-AA-VVVV	-----QH-TFV-E-----R-----
NE92	2d	I-----A-M-AS-V-II	-----QH-KFV-D-----
HD10	3a	-----M-A-----A-----	-----R-----Q-V-T-----LS-----
BR33	3a	-----M-A-----A-----	-----R-----Q-V-T-----LS-----
BR36	3a	-----M-A-----A-----	-----R-----Q-V-T-----LS-----
NZL1	3a	-----M-A-----A-----	-----R-----Q-V-T-----LS-----
HCV-TR	3b	-----AF-A-----A-----	-----R-----T-V-T-----VS-----

Figure 5 - Continued 10

319

277

TRANSMEMBRANE
DOMAIN

V5

GB809_4	4a	---	GA	---	M	---	Q	---	D	---	T	---
Z4	4a	---	GA	---	MI	---	R	---	E	---	T	---
Z1	4b	I	---	G	---	D	R	---	D	---	VS	---
GB116	4c	I	---	G	---	M	Q	---	D	---	A	V
GB215	4c	I	---	G	---	M	R	---	D	---	A	V
GB358	4c	I	---	G	---	M	Q	---	D	---	A	V
Z6	4c	---	GA	---	M	S	Q	---	D	---	A	V
Z7	4c	I	---	G	---	M	Q	---	D	---	A	V
DK13	4d	I	---	V	---	---	Q	---	D	---	T	---
GB809_2	4e	---	GL	---	M	---	Q	---	D	---	A	---
CAM600	4e	I	---	GL	---	M	Q	---	D	---	T	---
CAMG22	4f	---	GI	---	M	---	R	L	---	E	---	---
CAMG27	4f	I	---	GI	---	M	R	L	---	E	---	---
GB549	4g	I	---	G	---	M	R	---	D	---	D	---
GB438	4h	I	---	G	---	MV	Q	---	D	---	V	---
CAR4/1205	4i	I	---	G	---	A	R	---	E	---	S	---
CAR4/901	4?	---	---	G	---	M	Q	---	D	---	V	---
BE95	5a	---	A	---	AL	---	Y	---	Q	A	V	N
BE100	5a	---	A	---	AL	---	Y	---	Q	A	V	D
SA4	5a	---	A	---	A	---	Y	---	Q	T	V	D
HK2	6a	I	---	L	---	A	Q	---	V	D	---	---

Figure 6

HCV-1
HCV-J
HC-J6
HC-J8
HCC153
EB1
EB2
EB6
EB7
HCV-1
HCV-J
HC-J6
HC-J8
HCC153
EB1
EB2
EB6
EB7

4648
GTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTTGGAGGGCGTCTTTACAGGCCTCACT
--C--A--G--C--A--T--C--C--A--
--A--G--G--C--A--C--T--A--
--A--T--A--C--G--C--A--C--T--A--
--A--C--A--C--T--A--
↑
4664
4698
4699
CATATAGATGCCCCACTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGGGAGAACCTT
--C--CT--G--C--A--GCA--A--C--
--C--T--A--ATCG--A--T--C--
--C--G--A--A--A--T--
--C--C--C--G--CAG--ACTC--T--C
--C--G--A--T--CAG--ACTC--T--C
--C--CAG--ACTC--T--C
A--CAG--ACTC--T--C
A--CAG--ACTC--T--C
↑
4731
4750

62/111

Figure 6 - continued 1

4800

4751 CCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCCTGTGGCTAGGGCTCAAGCCCC

HCV-1

HCV-J

HC-J6

HC-J8

HCC153

EB1

EB2

EB6

EB7

--C-----A-----G--T--A-----CA-----
 G-A---T-AAC---C-----G--T--A-----AA-G-----
 G-G--T--AACG--C-----G--A-----C-----C-C-G-G--T--
 T-G-T---ACT--C-----T-----CC-C-G-G--T--T
 T-G-----AACT--C-----T-----CC-C-G-G--T--
 T-G-----AACT--C-----T-----CC-C-G-G--T--
 T-G-----AACT--C-----T-----CC-C-G-G--T--
 T-G-----AACT--C-----T-----CC-C-G-G--T--

4849

4801 TCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTGATTCGCCCTCAAGCCCCA

HCV-1

HCV-J

HC-J6

HC-J8

HCC153

EB1

EB2

EB6

EB7

A--T-----A-----C-C--A--G--A-----
 C-----G--C-----GTC-----C--A-----
 --T--T-----GT-----C-A-C-A-G-----A--T--
 -----AGT-----G-----C-CG-A--G--T-----A--
 -----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--G--T-----A--
 -----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--A-----A--
 -----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A--
 -----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A--
 -----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A--

0067

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 6 - continued 3

	4901	4949
HCV-1	GAAATCACCCTGACGCACCCAGTCACCAAAATACATCATGACATGCATGTC	
HCV-J	--GG--T-C-A--CA-A--G--	
HC-J6	--GG--C--T-T-G-G--GCC-C--CA	
HC-J8	--GG--T--C-G-G--GCC-G--	
HCC153	--TG-T--A--CA--A--G--	
HD10-1-25	--TG-T--A--C--A--T--G--	
HD10-1-3	--TG-T--A--C--A--T--G--	
BR36-20-164	--TG-T--A--CA--A--G--	
BR36-20-166	--TG-T--A--CA--A--G--	
BR36-20-165	--TG-T--A--CA--A--G--	
	4950	4990
HCV-1	GGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCCTGGGTGCTCGTTG	
HCV-J	--T--T--A-G-C--G--CT-A-C--	
HC-J6	A--T--C--A-A-G-A--T-A--C--G-CG-	
HC-J8	A--T--A--AAC--C--T-GC--	
HCC153	A--T--A--AAC--C--T-GC--	
HD10-1-25	A--T--A--AAC--C--TT-GC--	
HD10-1-3	A--T--A--AAC--C--TT-GC--	
BR36-20-164	A--T--A--AAC--C--TT-GC--	
BR36-20-166	A--T--A--AAC--C--TT-GC--	
BR36-20-165	A--T--A--AAC--C--TT-GC--	

Figure 6 - continued 4

4991
 GCGGCGTCTGGCTGCTTTGGCCGCGTATTGCCTGTCAACAGGCTGGGIG
 ---A---T---G---C---C---C---C---C---A-G---A---
 -G---G---T---G---CG-C---C---C---G-G---C---G---T---
 -G---G---A---C---CG---A---T---C---G-G---T---A---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---
 -A---G---C---G---CC-A---G---C---T---GTC---

5040

5041
 GTCATAGTGGCAGGGTCGTCCTTGTCGGGAAGCCGGCAATCATACCTGA
 ---T---A---A---C---CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC---G---
 TG---CA-C---C---C---ACA-C---AAT-ATCG-GT---TTG-GGCC---C---
 TC---CA-T---C---C---ACA-C---AAT-ATCG-GT---TTG-GGCC---C---
 --A-C---TCATA---AGC---GGG---C---C---G-T---A---
 --A-C---TCATA---AGC---GGG---C---C---G-T---A---
 --G-T---TCATA---AGC---GGG---C---C---G-T---A---
 --G-T---TCATA---AGC---GGG---C---C---G-T---A---
 --G-T---TCATA---AGC---GGG---C---C---G-T---A---

5090

66/111

Figure 6 - continued 5

	5091	5140
HCV-1	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	-----AG-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J6	--A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J8	--A--A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G-CTCCA	
HD10-1-25	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
HD10-1-3	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
BR36-20-164	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-166	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-165	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
	5141	5190
HCV-1	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	--C-C--T-----A--CA-----A-----A-----A--	
HC-J6	GAGCGG-TCT--T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G--TCC	
HC-J8	-AGCCG-CCT--T--G--CA-CG-A-G--G--AT-C--ATCT	
HD10-1-25	C-GCC-A-----A--CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
HD10-1-3	C-GCC-A-----A--CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
BR36-20-164	CTGCC-A--T-----A--CTCA-G-AA-A--TC-C-----GGA	
BR36-20-166	CTGCC-A--T-----A--CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	
BR36-20-165	CTGCC-A--T-----A--CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

Figure 6 - Continued 6

	5191	5240
HCV-1	AAGGCCCTCGGCCTCCTGCAGACCGCGTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	
HCV-J	-----AT-G-----A--A--CA--AAG--A--G-----C-GCT--	
HC-J6	---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
HD10-1-25	--AAT--T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
HD10-1-3	--AAT--T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-164	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-166	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-165	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
	5241	5290
HCV-1	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGGCGAAGC	
HCV-J	T--C-TG--GG--T---G---G---G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	A--C-----G--G-TTCT-----CC--GG-A--CAA-----C--A-	
HC-J8	G--A--A--A--T-ATCA---CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
HD10-1-25	G--C-TAA-AGCTT-----G--T--A-----CAC----	
HD10-1-3	G--C-TAA-AGCTT-----G--T--A-----CAC----	
BR36-20-164	G--CATA--AACT-----G--T--G---T---CAC----	
BR36-20-166	G--CATA--AACT-----G--T--G---T---CAC----	
BR36-20-165	G--CATA--AACT-----G--T--G---T---CAC----	

105090-1226/2850

Figure 6 - continued 7

	5292
HCV-1	AT
HCV-J	-C
HC-J6	-C
HC-J8	-C
HD10-1-25	--
HD10-1-3	--
BR36-20-164	--
BR36-20-166	--
BR36-20-165	--

Figure 7

	SEQ ID NO	
HCV-1	1a	1290 1300 1310 1320 1330
HCV-J	1b	ITTGSPITYTYGKFLADGGCSGGAYDIIICDECHSTDATSILGIG
HC-J6	2a	-----G-----C-----S-T-----
HC-J8	2b	V---A-----A-----AV-S-T-----
BE95	5a	V---DS-----I-----AA-----V-----T-----
		-----AS-----V-----Q-----T-----
	270	
HCV-1	1a	1340 1350 1360 1370 1380
HCV-J	1b	TVLDQAETAGARLVVLATATPPGSVTVPIPNIEEVALSTTGEIPFYGKAI
HC-J6	2a	-----V---T-----T-----GQE-----R-----
HC-J8	2b	-----V-----T-----T---S-----GHE-----
BE95	5a	-----V-----T-----T-----PQE---V---R---

105030" 43362860

Figure 7 - Continued 1

	1390	1400	1410	1420	1430
HCV-1	PLEVIKGRHLIFCHSKKCCDELA	AKLVALGINAVAYRGLDVSVIPTSG			
HCV-J	-I-A-	-TG--L-			-Q-
HC-J6	--SY--	--A-RGM-L-			-Q-
HC-J8	--AF--	--A-RGM-V-			-A-
BE95	--AF--	--KQ-TS--V-			-A-
	1440	1450	1460	1470	1480
HCV-1	DVVVATDALMTGYTGDFDSVIDCNC	TCVTQTVD	FSLDPTFTIETITLPQD		
HCV-J	-----F-----	-----VA--V-----	-----T-Q-V-----		
HC-J6	-----F-----	-----VA-S-I-----	-----T-Q-V-----		
HC-J8	-----F-----	-----SA-----	-----T-V-----		
BE95	-----CS-----				

1a	HCV-1
1b	HCV-J
2a	HC-J6
2b	HC-J8
5a	BE95

SEQ ID NO

1a	HCV-1
1b	HCV-J
2a	HC-J6
2b	HC-J8
5a	BE95
3a	BR36

1490	1500	1510	1520	1530
AVSRTQRRGRTGRGKPGIYRFVAPGERPSGMFSSVLCCEYDAGCAWYEL				
---A---	RS---	T---	---	---
---S---	RL---	Y-ST--	A---V---	A---
---S---	RL-V--	Y-SS--	---V---	A---
---S---	RH---	Y-SA--	D---V---	D---
---	---	---	---	---

1540	1550	1560	1570	1580
TPAETTURLRAYMNTPLPVCQDHLFEWEGVFTGLTHIDAHFLSQTKQSG				
---S---	L---	---	S---	---
---	F---	---	A---	---
---	F---	---	A---	G---
---	I---	---	N---	M---
---	---	---	S---	---
---	---	---	---	Q---

72/111

Figure 7 - Continued 3

	1590	1600	1610	1620	1630
HCV-1	ENLPYLVA	YQATVC	ARAQAP	PPSWDQ	MWKCLIRL
HCV-J	KPTLHG	PTPLLY	RLGA		
HC-J6	D-----				
HC-J8	--FA--T--	--K--V--	--T--V--		--S
BE95	--FA--T--	--K--V--	--T--T--		--P
BR36	--F-----	--V--K--	--T--ML--	--T--T--	--P
	L-FST-T-		E--V--		--P

	1640	1650	1660	1670	1680
HCV-1	VQNEITL	HPVTKY	IMTCMS	ADLEVV	TSTWVL
HCV-J	GGVLA	LAAYCL	STGCV		
HC-J6	-----				
HC-J8	---V---I-	---A---A-	---M---A-	---V---A-	---T---S-
BE95	-T--V--	-A--Q--	-IM--S--	-V--V--	-A--A--I
BR36	-T--V--	-A--Q--	-IM--S--	-V--V--	-A--A--I
	-----I-	-----A-	-----I-	-----V-	-----TV-S-
	-----C-	-----I-	-----T-	-----L-	-----V--

73/111

Figure 7 - Continued 4

	1690	1700	1710	1720	1730
	NS4-1		NS4-5		
HCV-1	VIVGRVV	LSGKPAIIPDREVLVREFDE	SQHLPYIEQGMM	LAEQFKQ	
HCV-J	-----II	---R--V-----Q---	AS-----Q	-----	
HC-J6	C-I--LH	VNQRAVVA--K---EA---	ASRAAL--E-QR	I--ML-S	
HC-J8	S-I--LH	-NDRVVVA--K-I--EA---	ASKAAL--E-QR	M--ML-S	
BR36	----HIE	-G-----V--K---QQY--	--AA-----AQV	I-H---E	
BE95	A-----II	-----A--QQ---	-AS---MDETRA	I-G---E	

	1740	1750	1760
	NS4-7		
HCV-1	K ALGLLQTASRQA	EVIAPAVQTNWQKLETFWAKH	
HCV-J	-----TK--	-AA--V-ESK-RA--V-----	
HC-J6	IQ-----Q--K--	QD-Q-----AS-P-V-Q-----	
HC-J8	IQ-----Q-T---	QD-Q--I-SS-P---Q-----	
BR36	V-----R-TQ-Q	A--E-I-T-----A--H--	
BE95	V--FIS-TGQK-	-TLK--ATSV-N-A-Q--XTY	

74/111

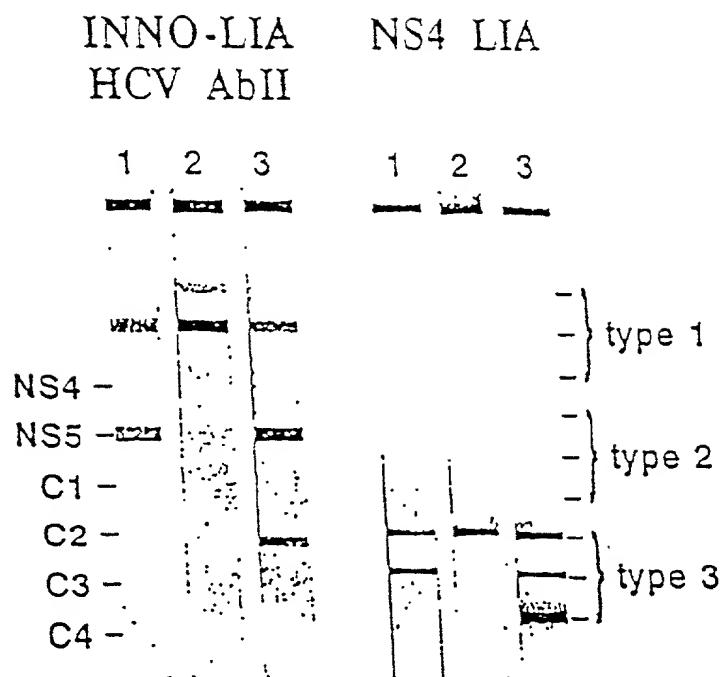


Figure 8

75/111

Figure 9

PC-3-4	SEQ ID NO	1	50
PC-3-8	49	ATGAGCAGGAATCCTAAACCTCAAGAGAAAAACCAAAAGAAACACCAACCG	
PC-2-1	51	-----	
PC-2-6	41	-----	
PC C/E1	43	-----	
	53	-----	
PC-3-4			100
PC-3-8		51	TCGCCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGCGGTGGTCAGATCGTTGGCGGAG
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC C/E1		-----	

76/111

Figure 9 - Continued 1

	150
PC-3-4	TTTACTTGTTGCCCGCAGGGGCCCTAGGATGGTGTGCGCGCGACTCGG
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC C/E1	-----
	200
	151
PC-3-4	AAGACTTCGGAACGGTCGCAACCCCGTGGACGGCGTCAGCCTATTCCTCAA
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC C/E1	-----

Figure 9 - Continued 2

	201	250
PC-3-4	GGCGGCCAGCCACGGCCGGTCCTGGGGTCAACCCGGGTACCCCTTGGC	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
	251	300
PC-3-4	CCCTTTACGCCAATGAGGGCCCTCGGGTGGGCAGGGTGGCTGCTCTCCCT	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

78/111

Figure 9 - Continued 3

	301	350
PC-3-4	CGAGGCTCTCGGCCTAATTGGGGCCCCCAATGACCCCCGGCGGAAATCGCGG	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
	351	400
PC-3-4	TAATTGGGTAAGGTCATCGATACCTAACGTGCGGATTGCGCCGATCTCA	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

79/111

Figure 9 - Continued 4

		401	450
PC-3-4		TGGGGTATATCCCGCTCGTAGCGGCGCCCATTTGGGGCGCTCGCAAGGGCT	
PC-3-8		-----C-----G-----	
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC-4-1		-----	
PC-4-6		-----	
PC C/E1		-----Y-----R-----	
	SEQ ID NO	451	500
PC-3-4		CTCGCACACGGTGTGAGGGTCCTTGAGGACGGGGTAAACTATGCAACAGG	
PC-3-8		-----C-----	
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC-4-1	45	-----	
PC-4-6	46	-----	
PC C/E1		-----S-----	

80/111

Figure 9 - Continued 5

PC-3-4	501	550
PC-3-8	GAATTACCGGTTGCTCTTTCTCTATCTTTATTCTTGCTCTCTCTCGT	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
PC-3-4	551	600
PC-3-8	GTCTGACCGTTCCGGCCTCTGCAGTTCCTACCGAAATGCCCTCTGGGATT	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

81/111

Figure 9 - Continued 6

	601	650
	TATCATGTTACCAATGATTGCCCAAACCTCTCCATAGTCTATGAGGCAGA	
PC-3-4	-----	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
	651	700
	TAAACCTGATCCCTACACGCACCTGGTTGCGTGCCCTTGTCATGACACGGTA	
PC-3-4	-----	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

82/111

Figure 9 - Continued 7

		750
PC-3-4	ATGTGAGTAGATGCTGGGTCCAAATTACCCCTACACTGTGAGCCCGAGC	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
		800
	CTCGGAGCAGTCACGGCTCCTCTTCGGAGAGCCGTTGACTACCTAGCGGG	
PC-3-4	-----	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

83/111

Figure 9 - Continued 8

	850
	AGGGGCTGCCCTCTGCTCCGCTTATACGTAGGAGACGCGTGTGGGGCA
PC-3-4	-----
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

	900
	CTATTCTTGGTAGGCCAAATGTTACCTATAGGCCTCGCCAGCAGCTACG
PC-3-4	-----
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

84/111

Figure 9 - Continued 9

	901	950
PC-3-4	GTGCAGAACTGCAACTGTTCCATTACAGTGGCCATGTTACCGGGCCACCG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	951
PC-3-4	GATGGCA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

Figure 10

	SEQ ID NO		
HCV-1	1a	3856	3890
HCV-J	1b	ACCAC	TGGCAGCCCATCAGTACTCCACCTACGG
HC-J6	2a	---	G---G---T---
HC-J8	2b	---	G---C---GGC---A---T---
PC1_37	5a	---	---
C1_48	5a	---	---
BR36	3a	---	---
		3891	3940
HCV-1	1a	CAAGT	TCCCTGCGGACGGGGTGCTCGGGGGCGCTTATGACATAATAA
HCV-J	1b	---	---
HC-J6	2a	---	---
HC-J8	2b	---	---
PC1_37	5a	---	---
PC1_48	5a	---	---
BR36	3a	---	---
		3941	3990
HCV-1	1a	TTTGT	GACGAGTGCCACTCCACGGATGCCACATCCATCTTGGGCATCGGC
HCV-J	1b	---	---
HC-J6	2a	---	---
HC-J8	2b	---	---
PC1_37	5a	---	---
PC1_48	5a	---	---
BR36	3a	---	---

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Index**
 10. **Table of Contents**
 11. **Abstract**
 12. **Summary**
 13. **Key Words**
 14. **Keywords**
 15. **Subject Headings**
 16. **Classification**
 17. **Indexing**
 18. **References**
 19. **Appendix**
 20. **Index**
 21. **Table of Contents**
 22. **Abstract**
 23. **Summary**
 24. **Key Words**
 25. **Keywords**
 26. **Subject Headings**
 27. **Classification**
 28. **Indexing**
 29. **References**
 30. **Appendix**
 31. **Index**
 32. **Table of Contents**
 33. **Abstract**
 34. **Summary**
 35. **Key Words**
 36. **Keywords**
 37. **Subject Headings**
 38. **Classification**
 39. **Indexing**
 40. **References**
 41. **Appendix**
 42. **Index**
 43. **Table of Contents**
 44. **Abstract**
 45. **Summary**
 46. **Key Words**
 47. **Keywords**
 48. **Subject Headings**
 49. **Classification**
 50. **Indexing**
 51. **References**
 52. **Appendix**
 53. **Index**
 54. **Table of Contents**
 55. **Abstract**
 56. **Summary**
 57. **Key Words**
 58. **Keywords**
 59. **Subject Headings**
 60. **Classification**
 61. **Indexing**
 62. **References**
 63. **Appendix**
 64. **Index**
 65. **Table of Contents**
 66. **Abstract**
 67. **Summary**
 68. **Key Words**
 69. **Keywords**
 70. **Subject Headings**
 71. **Classification**
 72. **Indexing**
 73. **References**
 74. **Appendix**
 75. **Index**
 76. **Table of Contents**
 77. **Abstract**
 78. **Summary**
 79. **Key Words**
 80. **Keywords**
 81. **Subject Headings**
 82. **Classification**
 83. **Indexing**
 84. **References**
 85. **Appendix**
 86. **Index**
 87. **Table of Contents**
 88. **Abstract**
 89. **Summary**
 90. **Key Words**
 91. **Keywords**
 92. **Subject Headings**
 93. **Classification**
 94. **Indexing**
 95. **References**
 96. **Appendix**
 97. **Index**
 98. **Table of Contents**
 99. **Abstract**
 100. **Summary**
 101. **Key Words**
 102. **Keywords**
 103. **Subject Headings**
 104. **Classification**
 105. **Indexing**
 106. **References**
 107. **Appendix**
 108. **Index**
 109. **Table of Contents**
 110. **Abstract**
 111. **Summary**
 112. **Key Words**
 113. **Keywords**
 114. **Subject Headings**
 115. **Classification**
 116. **Indexing**
 117. **References**
 118. **Appendix**
 119. **Index**
 120. **Table of Contents**
 121. **Abstract**
 122. **Summary**
 123. **Key Words**
 124. **Keywords**
 125. **Subject Headings**
 126. **Classification**
 127. **Indexing**
 128. **References**
 129. **Appendix**
 130. **Index**
 131. **Table of Contents**
 132. **Abstract**
 133. **Summary**
 134. **Key Words**
 135. **Keywords**
 136. **Subject Headings**
 137. **Classification**
 138. **Indexing**
 139. **References**
 140. **Appendix**
 141. **Index**
 142. **Table of Contents**
 143. **Abstract**
 144. **Summary**
 145. **Key Words**
 146. **Keywords**
 147. **Subject Headings**
 148. **Classification**
 149. **Indexing**
 150. **References**
 151. **Appendix**
 152. **Index**
 153. **Table of Contents**
 154. **Abstract**
 155. **Summary**
 156. **Key Words**
 157. **Keywords**
 158. **Subject Headings**
 159. **Classification**
 160. **Indexing**
 161. **References**
 162. **Appendix**
 163. **Index**
 164. **Table of Contents**
 165. **Abstract**
 166. **Summary**
 167. **Key Words**
 168. **Keywords**
 169. **Subject Headings**
 170. **Classification**
 171. **Indexing**
 172. **References**
 173. **Appendix**
 174. **Index**
 175. **Table of Contents**
 176. **Abstract**
 177. **Summary**
 178. **Key Words**
 179. **Keywords**
 180. **Subject Headings**
 181. **Classification**
 182. **Indexing**
 183. **References**
 184. **Appendix**
 185. **Index**
 186. **Table of Contents**
 187. **Abstract**
 188. **Summary**
 189. **Key Words**
 190. **Keywords**
 191. **Subject Headings**
 192. **Classification**
 193. **Indexing**
 194. **References**
 195. **Appendix**
 196. **Index**
 197. **Table of Contents**
 198. **Abstract**
 199. **Summary**
 200. **Key Words**
 201. **Keywords**
 202. **Subject Headings**
 203. **Classification**
 204. **Indexing**
 205. **References**
 206. **Appendix**
 207. **Index**
 208. **Table of Contents**
 209. **Abstract**
 210. **Summary**
 211. **Key Words**
 212. **Keywords**
 213. **Subject Headings**
 214. **Classification**
 215. **Indexing**
 216. **References**
 217. **Appendix**
 218. **Index**
 219. **Table of Contents**
 220. **Abstract**
 221. **Summary**
 222. **Key Words**
 223. **Keywords**
 224. **Subject Headings**
 225. **Classification**
 226. **Indexing**
 227. **References**
 228. **Appendix**
 229. **Index**
 230. **Table of Contents**
 231. **Abstract**
 232. **Summary**
 233. **Key Words**
 234. **Keywords**
 235. **Subject Headings**
 236. **Classification**
 237. **Indexing**
 238. **References**
 239. **Appendix**
 240. **Index**
 241. **Table of Contents**
 242. **Abstract**
 243. **Summary**
 244. **Key Words**
 245. **Keywords**
 246. **Subject Headings**
 247. **Classification**
 248. **Indexing**
 249. **References**
 250. **Appendix**
 251. **Index**
 252. **Table of Contents**
 253. **Abstract</**

Figure 10 - Continued 1

HCV-1	3991	4040
HCV-J	ACTGTCCTTGACCAAGCAGAGACTGCGGGGGCGAGACTGGTTGTGCTCGC	
HC-J6	--A--G-T-G--G--T--A--C-G--C--C--	
HC-J8	--A--C-T--A--C--TC--G--AAC--A--G--	
PC1_37	--A--T--C--A--C-TC--G--A--G--TT--G--	
PC1_48	--G--G--T--A--T--G--C--C--CT--G--	
BR36	--G--G--T--A--T--G--C--C--CT--G--	
1a		
1b		
2a		
2b		
5a		
5a		
3a		

HCV-1	4041	4090
HCV-J	CACCGCCACCCCTCCGGGCTCCGTCAC	TGTGCCCATCCCAACATCGAGG
HC-J6	-----G-----A-GA-----C-----A-C-----	-----
HC-J8	T--G--T--G--C--C--G--A--G--AACC-----C-----A-----	-----
PC1_37	---A---G---C---TA-G-G-AACT-----CAGT-----A-----	-----
PC1_48	---G---C---AGT-G-AAC-----C-----	-----
BR36	---G---C---AGT-G-AAC-----C-----	-----

	4091	4140
1a	AGGTTGGCTCTGTCCACCACCGGAGAGATCCCTTTTACGGCAAGGCTATC	
1b	-A-G-G-C-----A---T-----T-C-C-C-T-T-----A-C--	
2a	---G--C--CGGCAGGAG--T-----C-C-C-T-G-G--G-T	
2b	---G-C--TGGTCA-GAG--C-----T-----A-----T	
5a	-A-G-C--C-TCAGGAG--G--G-T-C-C-----GA-C-T	
5a	-A-G-C--C-TCAGGAG--G--G-T-C-C-----GA-C-T	
3a		

87/111

Figure 10 - Continued 2

HCV-1	4141	4190
HCV-J	CCCCTCGAAGTAATCAAGGGGGGAGACATCTCATCTTCTGTCAATTCAAA	
HC-J6	---A-T-G-CC---A-G---A-G---C---C---C---	
HC-J8	---GTC-TAC---A-A---CT-G---C---C---	
PC1_37	---A-CTT-C---C---CT-G---T---C---	
PC1_48	---T-CTT-T-A---T-T-G---C---C---	
BR36	---T-CTT-T-A---T-T-G---C---C---	
HCV-1	4191	4240
HCV-J	GAAGAAGTGCAGCAACTCGCCGCAAGCTGGTCGCATTTGGGCATCAATG	
HC-J6	---T---G---G---G---G---ACA-GCC-C---AC---	
HC-J8	---A---T---G---G---G---TCCG-GTA---T-G---C---	
PC1_37	---G---G---G---A---G---CCG-GCA---TG---	
PC1_48	---A---T---T---AAGC-A---AC-AGCC---G-G---C---	
BR36	---A---T---T---AAGC-A---AC-AGCC---G-G---C---	
HCV-1	4241	4290
HCV-J	CCGTGGCCTACTACCGCGGTCTTGACGTGTCCGTCATCCCAGCAGCGGC	
HC-J6	-T-A-G-T---G---C-T---T---A---T---A---	
HC-J8	-A---A---A-A-G-G---C---A---A---TCAG---A---	
PC1_37	---T-A---TA-G---C---C---T---A---TCAA---A---	
PC1_48	---A---T---TA-A---A---CG---A---C---A-CA---A---	
BR36	---A---T---TA-A---A---CG---A---C---AGCA---A---	

88/111

Figure 10 - Continued 3

HCV-1	4291	4340
HCV-J	GATGTTGTCGTCGGCAACCGATGCCCTCATGACCGGCTATACCGCGGA	
HC-J6	--C--C--T-----A--C--T--A-----G--T--T-----	
HC-J8	--C--A--G--C--C-----C-----G--G--T--T--A--	
PC1_37	--C--G--G--T--C--C--T-----A-----T--G--C-----	
PC1_48	--C--G--G-----GTGCAGC-----C--G-----G--A--TC-----	
BR36	--C--G-----GTGCAGC-----C--G-----G--A--TC-----	
3a		
HCV-1	4341	4390
HCV-J	CTTCGACTCGGTGATAGACTGCAATACGTGTGTCTACCCAGACAGTCGATT	
HC-J6	--T-----A-----C-----C--A-----	
HC-J8	--T-----C-----C-----CGTAGCG-----T--AGTT--A--C--	
PC1_37	--T-----C--C--C-----T--GTGCA-----T--T--T--C--	
PC1_48	--T--T--T--C-----C--CGCC-----T-----G--G--C--	
BR36	--T--T--T--C-----C--CGCC-----T-----G--G--C--	
3a		
HCV-1	4391	4440
HCV-J	TCAGCCTTGACCCCTACCTTCACCATTGAGACAATCACGCTCCCCCAGGAT	
HC-J6	-----T-G--T--C-----A-----G-CA-----G-----A--C	
HC-J8	-----T-G-----C--A-----AACC-----CAG--TG-----T--A--C	
PC1_37	-----A-----A-----CACC-----TCAA--CG-----T-----C	
PC1_48	-----T-G--T--C--T--T-----T--C--AG-G-----C	
BR36	-----T-G--T--C--T--T-----T--C--AG-G-----C	
3a		

Figure 10 - Continued 4

		4441	4490
HCV-1	1a	GCTGTCCTCCGCACTCAACGTCGGGGCAGGACTGGCAGGGGGAAGCCAGG	
HCV-J	1b	--G--G--G--TG--G--G--A--T--	--C--G--AGT--
HC-J6	2a	-----A--T--GC--G--C-----C--C--G--	--A--GA--TG--
HC-J8	2b	-----T--G-----A--A--G--A--G--	-----CGATTG--
PC1_37	5a	--A--G--A--A--GC--G--T--	--A--T--G--AC--
PC1_48	5a	--A--G--A--A--GC--G--A--	--A--T--G--AC--
BR36	3a		
		4491	4550
HCV-1	1a	CATCTACAGATTGTGGCACCCGGGGAGCGCCCTCCGGGCATGTTTCGACT	
HCV-J	1b	-----G-----A--T--A--A--A--G--	-----A-----
HC-J6	2a	T--T--T--G--A--TT--CA--T--T--	-----AG-----A--A-----T-----A
HC-J8	2b	-G-T--G-A--TT--GT--A--C--	-A-G--G--T--G-----A
PC1_37	5a	--A--C--G--A--CT--GG--T--A--	--A--A--G--T-----
PC1_48	5a	--A--C--G--A--CT--GG--T--A--	--A--A--N--T-----
BR36	3a		
		4551	4590
HCV-1	1a	CGTCCGTCCTCTGTGAGTGCTATGACGCAGGCTGTGCTTGGTATGAGCTC	
HCV-J	1b	-C--G--G--G-----C-----C-----	-----C-----
HC-J6	2a	GTGTA--G-----C-----C--T--	-----GGCC--A-----
HC-J8	2b	GCGTA--G-----C-----T--C--	-----GGCA--C-----C-----T
PC1_37	5a	-CGTG--G-----C--T--C--A--	-----A-----C--T--G
PC1_48	5a	-CCTG--G-----C--T--C--A--	-----G-----T--G
BR36	3a		

90/111

Figure 10 - Continued 5

HCV-1	1a	4591	4640
HCV-J	1b	ACGCCCGGAGACTACAGTTAGGCTACGAGCGTACATGAACACCCCGG	
HC-J6	2a	-----T-----CT-G-----T-G-G-G-T--C-A--T--A--A--	
HC-J8	2b	--A-A-G-----C-C-C-----CA-----A--TT-C-----A--T--	
PC1_37	5a	--A-T-T-----G-G-A--C--G--T--TT-C-----G--C--	
PC1_48	5a	--T-T-----C-G--T-G-C--T--N-A-----C--	
BR36	3a	--T-T-----C-G--T-G-C--T--A-----C--	
HCV-1	1a	4641	4690
HCV-J	1b	GCTTCCCGTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTGGAGGGCGTCTTTACAG	
HC-J6	2a	-T-G-----C-----C-A-G-C-----A-----C-----	
HC-J8	2b	TT-G--T-----A-----C-G-G-C-----A-CG-----	
PC1_37	5a	TT-G-----A-T-A-----C-G-G-C-----G--C--G--	
PC1_48	5a	--C-T--C-T-----T-G-----C-----G--G--C--G--	
BR36	3a	--C-T--C-T-----T-G-----C-----G--G--C--T--	
HCV-1	1a	4691	4740
HCV-J	1b	GCCTCACTCATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGG	
HC-J6	2a	-----C-C-----C-T-G-----C--A--GCA--A	
HC-J8	2b	-----A-C-----C-T-----A-----ATCG--	
PC1_37	5a	-T-----A-C--T--C-----C-----G-----AG-A--A	
PC1_48	5a	-G-----A-C--C--T--A-G-G-A-----C--A--G-----	
BR36	3a	-G-----A-C--C--T--A-G-G-A-----C--A--G-----	
		-A--A-----C-----G-A-----T-----CAG--A	

Figure 10 - Continued 6

	4741	4790
1a	GAGAACCTTCCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTCGCTAGGGC	
1b	-C-----C-C-----A-----A-----C-----	
2a	-A--TT-CG-A--T-AAC-----C-----G--T--A-----	
2b	-A--T--G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----C-----	
5a	-----TT-C-A-----T-----A-----A--A--C--T-T-C-C--	
5a	-----TT-N-A-----T-----A-----A--A--C--T-T-C-C--	
3a	CTC---T-CT-G-T---ACT--C-----T-----C-C--	

	4791	4840
1a	TCAAGCCCCCTCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTTTGATTCGCC	
1b	---G--T-A--T--	---A--C-C--A--G--
2a	CA-----C-----G-C-----GTC-----C--A--	---A--C--A--G--
2b	AA-G-----T-----T-----GT-----C-A-C-A-G-	
5a	GA--G-C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C-C--T-	
5a	GA--G-C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C-C--T-	
3a	G--G--T-----AGT-----G-----C--CG-A--G--	

	4841	4890
1a	TCAAGCCACCCTCCATGGGCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGCGCT	
1b	-A-----A-G-----G-----G-----G--A--A--C	
2a	-----A--GTG--C--C-----T--C--G--C-CT-----T--	
2b	-----A--T--A--GAC--T--C--C-----C--G--C-CT-----T--C	
5a	-----A--G--NT--AAC--C--T--T-----CT--G--T--G--GC--C	
5a	-----A--G--TT--AAC--C--T--T-----CT--G--T--G--GC--C	
3a	-T-----A--A--A--A--T--G--T--T-----TC-GT-----GC--	

92/111

Figure 10 - Continued 7

		4891	4940
HCV-1	1a	GTTCAGAAATGAAATCACCCCTGACGCACCCAGTCACCAATACATCATGAC	
HCV-J	1b	---A---GG---T---C---A---CA-A---G	
HC-J6	2a	---ACC---C---GG---C---T---T---G---G---GCC---	
HC-J8	2b	---GACC---GG---T---C---G---G---GCC---	
PC1_37	5a	---C---G---G---A---CA---G---T---G---	
PC1_48	5a	---C---N---G---A---CA---G---T---G---	
BR36	3a	---C---A---TG-T---A---CA---A---G---	
		4941	4990
HCV-1	1a	ATGCATGTCGGCCGACCTGGAGTCTGTCACGAGCACCTGGGTGCTCGTTG	
HCV-J	1b	---T---T---A---G---C---G---CT-A-C---	
HC-J6	2a	---CAA---T---C---A---A---G---A---T---A---C---G---CG---	
HC-J8	2b	---CAA---T---C---A---A---G---A---T---A---C---G---CG---	
PC1_37	5a	---T---G---T---T---A---T---C---N---T---T---G---G---	
PC1_48	5a	---T---G---T---T---A---T---C---N---T---T---G---G---	
BR36	3a	---A---T---T---A---AAC---C---TT-GC---	
		4991	5040
HCV-1	1a	GCGGCGTCCCTGGCTGCTTGGCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG	
HCV-J	1b	---A---T---G---C---C---C---C---A---G---A---	
HC-J6	2a	---G---G---T---G---CG-C---C---C---G---G---C---G---T---T---	
HC-J8	2b	---G---G---A---C---CG---A---T---C---C---G---G---T---A---T---	
PC1_37	5a	---G---TG---G---CC---G---C---C---T---A---GGTG---T---CG---A---	
PC1_48	5a	---G---TG---G---CC---G---C---C---T---A---GGTG---T---CG---A---	
BR36	3a	---A---G---C---G---CC-A---G---C---C---T---GTC---T---T---	

93/111

Figure 10 - Continued 8

		5041	5090
HCV-1	1a	GTCATAGTGGCAGGTCGTCTGTCCGGGAAGCCGGCAATCATACCTGA	
HCV-J	1b	-----A-A-----G--A--TG-T--T--C--	
HC-J6	2a	TG--CA-C--C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC--G--	
HC-J8	2b	TC--CA-T--C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
PC1_37	5a	-C-----C-T--A--A--C-C-T--T--C--T--C--T--C--	
PC1_48	5a	-C-----C-T--A--A--C-C-T--T--C--T--C--T--C--	
BR36	3a	-G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
		5091	5140
HCV-1	1a	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	1b	-----AG-----TGAG-CT-T-----G-A--TG-CTCTA	
HC-J6	2a	-A--G-----TGAG-CC-T-----A--G-CTCCA	
HC-J8	2b	-A--A--T-A--TGAG-CC-T-----G-----GGCCT	
PC1_37	5a	T-----G-AT-A--AGC-A-T-----G-----GGCCT	
PC1_48	5a	T-----G-CAT-A--AGC-A-T-----G-----A--AG	
BR36	3a	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
		5141	5190
HCV-1	1a	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	1b	--C-C-T-----A--CA-----A-----A--	
HC-J6	2a	GAGCGG-TCT--T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G--TCC	
HC-J8	2b	-AGCCG-CCT--T--G-----CA-CG-A-G--G--AT-C--ATCT	
PC1_37	5a	CG--G--C--T--G--CG--ACACGTGCCA-T--GA'-A-----AG--	
PC1_48	5a	CG--G--C--T--G--CG--GACACGTGCCA-T--GA-A-----AG--	
BR36	3a	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

5240

5290

5291

1a	HCV-1	1a
1b	HCV-J	1b
2a	HC-J6	2a
2b	HC-J8	2b
5a	PC1_37	5a
5a	PC1_48	5a
3a	BR36	3a

95/111

Figure 11

SEQ ID NO

1286
 HCV-1 TTGSPITYSTYKFLADGGCSGGAYDIIICDECHSTDATSILGIGTVLDQAE¹TAGARLVV
 HCV-J ---G---C---S-T---V-T---
 HC-J6 ---A---A---AV-S-T---V---
 HC-J8 ---DS---I---AA---V-T---
 PC-1-48 ---AS---V---Q-T---
 PC-1-37 ---AS---H-V---Q-T---
 56
 58

1346
 HCV-1 LATATPPGSVTVPHPNIEEVALSTTGEIPFYGKAI PLEVIKGGRHLIFCHSKKKCDE¹LAA
 HCV-J ---I---N---I-A---
 HC-J6 ---T---GQE---R---SY---
 HC-J8 ---T-T-S---GHE---AF---
 PC-1-48 -X-X---T---PQE-V---XR---AF---
 PC-1-37 -X---T---PQE-V---R---AF---N---
 56
 58

Figure 11 - Continued 1

	1406	
HCV-1	KLVALGINAVAYRGLDVS	IP
HCV-J	KLVALGINAVAYRGLDVS	IP
HC-J6	KLVALGINAVAYRGLDVS	IP
HC-J8	KLVALGINAVAYRGLDVS	IP
	1466	
HCV-1	LDPTFTIETITLPQDAV	SR
HCV-J	LDPTFTIETITLPQDAV	SR
HC-J6	LDPTFTIETITLPQDAV	SR
HC-J8	LDPTFTIETITLPQDAV	SR
	1526	
HCV-1	AWYELTPAETTVRLRAY	M
HCV-J	AWYELTPAETTVRLRAY	M
HC-J6	AWYELTPAETTVRLRAY	M
HC-J8	AWYELTPAETTVRLRAY	M

97/111

Figure 11 - Continued 2

	1586	
HCV-1	LVAYQATVCAQAQAPPPSWDQMWKCLIRLKPTLHGPTPLLYRLGAVQNEITLTHPVTKYI	
HCV-J	-----V-----I-----	
HC-J6	-T-----K-----V-----T-----V-----S-T-V-----	
HC-J8	-T-----K-----V-----T-----T-----T-----V-----	
	1646	
HCV-1	MTCMSADLEVVTSTWVLVGGVLAALAAAYCLSTGCVVIVGRVVLSGKPAIIPDREVLVREF	
HCV-J	-A-----M-----V-----A-----C-I-----LHVNQRAVVA--K-----EA--	
HC-J6	A--Q--IM--S--A--V--A--IS-I--LH--NDRVVVA--K-I--EA--	
HC-J8	A--Q--IM--S--A--V--A--IS-I--LH--NDRVVVA--K-I--EA--	
PC-1-48	-A-----I-X-----V-X-----TV-S-A-----I-----A--XQ--	
PC-1-37	-AF--P--I-X-----V-T-XX-----TV-S-A-----I-----X--QQ--	
	1706	1764
HCV-1	DEMECSQHLPYIEQGMMLAEQFKQKALGLLQTA SRQAEVIA PAVQTNWQKLETFWAKH	
HCV-J	-----AS-----Q-----QRI--ML-S-IQ-----Q--K--QD-Q-----AS-P-V-Q-----	
HC-J6	-----ASRAAL--E-QRM--ML-S-IQ-----Q--T--QD-Q--I-SS-P--Q-----	
HC-J8	-----ASKAAL--E-QRM--ML-S-IQ-----Q--T--QD-Q--I-SS-P--Q-----	
PC-1-48	-----AS--MDETRAI-G--E-V--FIS-TGQK--TLK--ATSV-N-AXQ--TY	
PC-1-37	-----AS--MDETRXI-G--E-V--FIS-TGQK--TLK--ATSV-N-ADQ--XTY	

HCV1
HCVJ
HCJ6
HCJ8
NZL1
HCVTR
BE95

HCV1
HCVJ
HCJ6
HCJ8
NZL1
HCVTR
BE95

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

99/111

Figure 12 - Continued 1

	430	440	450	460	470	*
	-*		*	-		
HCV1	NCNDSLNTGWL	AGLFYHHKFN	SSSGCPERLAS	CRPLTDFDQGW	GPISY AN	
HCVJ	-----Q--FI--A--	A--R--A--	-----M-----	IDE--A--	-----TH DM	
HCJ6	-----H--F--S--	T--S--	-----MSA--	SIEA--RV--	ALQ--ED--	
HCJ8	-----Q--F--S--	T--	-----S--	G--D--RI--	TLE--ET--	
NZL1	---E-I---	FI---Y---	T---Q--S--	K-I-F-R---	LTD ---	
HCVTR	-----Q--FI---	Y-----	D--M---	A--AT---	T---	
BE95						

	480	490	500	510	520
1a	GSGP/DQRPYCW	HYPPKPCGIV	PAKSVCGPV	YCFTSPVV	VGTTDRSGAP
1b	PSS/	-----A--R--	SQ--	-----	-----F---
2a	VTN--E--M--	-----RQ--	V--S--S--	-----	-----L---
2b	VTNDG--M--	-----R--	RT--	-----	-----KQ--V--
3a	IT--S--D--	-----A--R--	D--S--		
3b	I---	S--DK--	-----R--	V---QE--	-----SK--H--
BE95					

100/111

Figure 12 - Continued 2

		530	540
			*
		TYSWGENDTDVFLNNTTRPPL	
		-----E---LL--TRP-QG	
		--T-----L--S-----Q	
		--T-----L--S-----R	
		--N--S-V--F-LM-----I	
HCV1	1a		
HCVJ	1b		
HCJ6	2a		
HCJ8	2b		
NZL1	3a		
HCVTR	3b		
BE95	5a		

SEQ ID	980
HCV-1	CCCCACGACGGCGTTGGTAATGGGCTCAGCTGCCGATCCCACAAGCC
HCH-H	-----G-A-----GG-A-----A-----
HHC-J1	-----G-----
HCV-J	-A-----A-----CC-A--GG-AT-G-----A-----
HCV-BK	-G-C--A-A--A--CC-A--GG--T-G--T-A-----
HC-J4.83	-A-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-----T-----
HC-J4.91	-A-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-----T-----
HCV-JTA	-G-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-JTB	-G-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-CHINA	-G-----A--A--A--TC-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-T	-G-----A--A--A--C-A--GG--T-G--T-----T-----
HCV-JK1	-A-----A--A--A--C-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-JK1	-G-----A--A--A--CC-A--GG-AT-G-----A-----T-----
HCV-JK1	-A-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-N	-A-----A--A--A--CC-A--GG--T-G--T-A-----T-----
HCV-J6	-G-C--G-TA-CA--A-CC-----GT-CGC-A-G--CG--CG-G-T-
HCV-J8	-T--A--TCTTA-CA--A-CC-C--CT-CGCCGCT--TG-T--CG--CTG
HCV-J5	-A--C--G-CA-CA--A-CC-----GT-CGC-A-G--CG--CG-G-TT
HCV-J7	-A--A--TCTTA-CA--A-CC-C--CT-TGCCGCT--TG-T--TG-GCTA
NZL1	---CG-TGT--GTA-----GG-----G--TG-C-G--TT-A--C--GA--
HEM26	---CG-TGT--GTA-----GG-----G--CG-C-G--TT-G--C--GA--
TH85	---CG-CGT--GTA-----GG-A--G--TG-C-G--TT-G--C--GA--
US114	---CG-CGT--GTA-----GG-----G--CG-T--G--TC-G--C--GA--
BE95	-A-----A--TC--C-GG-----C--T-A--G-----T--C-----TG

Figure 13 - Continued 1

HCV-1	1a	ATCTTGGACATGATCGCTGGTGCTCACTGGGGAGTCCTCTGGCGGCATAGC
HCH-H	1a	--A-----C-C-----AA
HC-J1	1a	---T-----
HCV-J	1b	G-G-----G-G-G-G-C-----T-----A-----C-T-
HCV-BK	1b	G-G-----G-G-G-G-C-----
HC-J4.83	1b	G-G-----G-G-G-G-C-----
HC-J4.91	1b	G-G-----T--G-G-G-G-C-----A-----C-T-
HCV-JTA	1b	G-G-----T--G-G-G-G-C-----A-----C-T-
HCV-JTB	1b	G-A-----G-G-TG-G-C-----
HCV-CHINA	1b	G-G-----T--G-G-G-G-C-----C-T-
HCV-T	1b	G-G-----G-G-TG-G-C-----C-C-
HCV-JK1	1b	G-G-----G-GA-A-GT-C-----A-----C-T-
HCUNK	1b	G-A-C-----G-G-G-G-C-----C-T-
HCV-N	1b	--A-A-----C-T-GC-G-----T-----C--A-TTC-----T-----
HC-J6	2a	G-C-C-A-T-TTTC-C-GC-T-----T-GG-TTT-----T-G-
HC-J8	2b	--A-A-----C-TAGC-G-----C--A-TTC-----C----
HC-J5	2a	G-C-T-GG-TG-TTC-C-GC-T-----C-GG-TTT-----T-G-
HC-J7	2b	T-G-C-----A-G-C-G-C-T-----CA-T-----C-G-
NZL1	3a	T-G-C-----A-A-C-G-C-T-----CA-T-----C----
HEM26	3a	T-G-C-----A-A-C-G-C-T-----CA-T-----C----
TH85	3a	T-G-C-----T-AG-A-C-G-C-T-----CA-T-----C----
US114	3a	G-A-T-----C-----A-GAGC-----G-----TTT-C-GCC---
BE95	5a	

103/111

Figure 13 - Continued 2

HCV-1	1a	1080	GTATTCTCCATGGTGGGAACTGGGCGAAGGTCCTGGTAGTGCTGCTGC
HCH-H	1a		-----T-----
HC-J1	1a		-----T-----T-----A-T-----A-----T-----
HCV-J	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----A-----
HCV-BK	1b		-----C-----T-----T-----A-T-----GC-----A-----
HC-J4.83	1b		-----A-----T-----T-----A-T-----GC-----A-----
HC-J4.91	1b		-----A-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-JTA	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-JTB	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-CHINA	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-T	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-JK1	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCUNK	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HCV-N	1b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HC-J6	2a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HC-J8	2b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HC-J5	2a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HC-J7	2b		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
NZL1	3a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
HEM26	3a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
TH85	3a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
US114	3a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----
BE95	5a		-----T-----T-----T-----A-T-----A-----T-----A-----

FO5090"122E2860

Figure 13 - Continued 3

HCV-1	1a	1130	TATTTGCCGGCGTCGACGCGGAAACCCACGTCACCGGGGAAGTGCCGGC
HCH-H	1a		-----A-----
HC-J1	1a		-G-----AT-----CAA-----C-
HCV-J	1b		-C-----T-----G-A-----G-TA-C-
HCV-BK	1b		-T-----T-----G-A-----GGCGCAA-C-
HC-J4.83	1b		-C-----T-----G-T-ACGT-G-----GGCG--A-
HC-J4.91	1b		-C-----T-----G-CG-T-ACGT-G-----GGTG-----
HCV-JTA	1b		-C-----T-----G-TC-TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTB	1b		-C-----T-----G-TC-TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-CHINA	1b		-C-----T-----T-----T-----CGT-T-----GGCGCAG--
HCV-T	1b		-T-----T-----G-AGT-----AT-----GT-A-A-----G-CA-TG-C-
HCV-JK1	1b		-C-----T-----G-ACT-----T-----GT-A-T-----GCA--AA--
HCUNK	1b		-C-----T-----G-AAAC-----G-A-----GGCGCAA--T
HCV-N	1b		-T-----T-----G-C-C-----T-ACA-G-----GCAC--T-C-
HC-J6	2a		-GGCC-----G-----C-----TAC-GTT-----TTC-A--CG
HC-J8	2b		-TG-----G-A-G-----T-AAAC-----T-TTC-G-----CCAGGAA--G--T
HC-J5	2a		-GGCC--T--A-G-----T--A-C-----G-AC-GTT-C-----TTC--T-CG
HC-J7	2b		-TG-C--A--A-G-----T--AGC-----A-----T--C--CAA--G-C-
NZL1	3a		-G--CT-A--G-----T--CC-C--AT-TAC-----T--C-C--ATCT
HEM26	3a		-G--T-A--G-----T--C-----AT-TAC-----T--C--TG-C-T
TH85	3a		-G--T-A--G-----T--C--G--A-G-A-----T--C-C--A-C-T
US114	3a		-G--T-A--G-----T--CAGC--A--TA-----T--CTC-ATG-CT
BE95	5a		-G-----A--G--T--T--TACT-----GA-TT-G--C--CTCCAG--C-

105/111

Figure 13 - Continued 4

HCV-1	1180	CACACTGTGTCTGGATTGTTAGCCTCCTCGCACCAGGCGCCAAGCAGAA
HCH-H	1a	-G--CAC-G--GC--G-T--TA--T--A--T--
HC-J1	1a	-G-G-CA--C--T--T--A--C-ATCT--
HCV-J	1b	TC--GCACCCAGA-CC-C--GTC-TGG--T--A--C-ATCT--
HCV-BK	1b	A-A--CACCAACA-GC-C--GTC-A-GT--AGT--GC-GTCT--
HC-J4.83	1b	-----CACC--CAGC-C-CGTC--T--T--G-GTCT--
HC-J4.91	1b	-G--CACC--C-G--CAGTC--T--T--G-GTCT--
HCV-JTA	1b	-G-CACACCCAGA-CG-CACGTC-T--T--A-C-A--GC-GGCC--
HCV-JTB	1b	-G-CACACCCAG--GG-C-CGTC-T--T--A-C--GC-GGCC--
HCV-CHINA	1b	-G-T-CACCCCTC--G--CAGTC--T-TA--T--G--TCT--
HCV-T	1b	-G--CACCCACA-TC-C-CGTCT--T-TA--A--G-GTCC--
HCV-JK1	1b	--G--CACCCGGC-CG--CGTC-T--T--AGT--T--T-GGCT--
HCUNK	1b	-GGG-C-CTAGCTCGC-AACGTC--T-TAGC--T--GC-GGTT--C-
HCV-N	1b	---CTCACCAGC--G--C-CGG--T-TA--T--GC-GTCT--G
HC-J6	2a	--T-AC-CCAGGACCC-CACCG--A-GT--T-C-TT--T--G--
HC-J8	2b	-GT--C--CG-G--G--C-C-G--T-TA-TA-T--T--
HC-J5	2a	GCA--CACCAGG--C--CACC--A-GT--T-CT-T--T-G--
HC-J7	2b	--T--C--TAGA--G-C-CC--A--T--AGC--T--T--CG--G-
NZL1	3a	-GTCA-ACCCAA-CG--C-G-T--TT-T-ACAT--C--C-A--
HEM26	3a	--TG--ACCAGA--GA-A-C--T--TT-TA-TGTG--CGC--
TH85	3a	--TGA--C-ACA-G--C--TT--AAT-GG--CGA-A--
US114	3a	-GTGA--C-ACA-G--CAC-G--T-TT--C-GG--C--GT--
BE95	5a	--A--GAC--A--CA-C-CCTCAT-TA--A-C-GC--GC--

Figure 13 - Continued 5

	1230	
HCV-1	CGTCCAGCTGATCAACACCAACGGCAGTTGGCACCTCAATAGCACGGCCCC	1a
HCH-H	-A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---T	1a
HC-J1	-A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---A---T	1a
HCV-J	AA---A---CG-G---C---A---C---C---G---C---T	1b
HCV-BK	AA---A---T-A---T-G---A---C---G---T---T	1b
HC-J4.83	AA---A---TG-G-T---C---A---C---G---T---T	1b
HC-J4.91	AA---A---TG-G-T---C---A---C---G---T---T	1b
HCV-JTA	AA---A---C-A---T---C---A---C---G---T---T	1b
HCV-JTB	AA---A---C-A---T---C---A---C---G---T---T	1b
HCV-CHINA	GA---A---T-A-T---T-T---C---TA---C---G---T---T	1b
HCV-T	AA---A---T-A---T---C---A---C---G---T---T	1b
HCV-JK1	AA---A---TG-T---C---A---TA---C---G---C---T	1b
HCUNK	-C---A---C-A---T---A---A---C---G---T---T	1b
HCV-N	AA---A---T-A---T---A---A---C---G---T---T	1b
HC-J6	AA---A---C---T---T---C---A---A---C---G---T---T	2a
HC-J8	-C-T-T-A---T---C---A---A---C---G---T---T	2b
HC-J5	-C-T---C-T---T---C---A---A---C---G---T---T	2a
HC-J7	TA-AGT-A---T---C---A---A---C---G---C---T	2b
NZL1	AC-G---G---T---TCG---A---C-T-T-T	3a
HEM26	AC-G---G---T---TCG---A---C-T-T-T	3a
TH85	-C-G---T-G---T---TCG---A---A-T	3a
US114	-C-G---G---T---TCG---TA---CC---T	3a
BE95	AC-G---C-A-T---A---C---C-G-C	5a

Figure 13 - Continued 6

	1280
HCV-1	TGAACTGCAATGATAGCCTCAACACCGGCTGGTTGCAGGGCTTTTCTAT
HCH-H	-----A-----T-----A-----C-----
HC-J1	-----A-----T-----A-----A-----
HCV-J	-----CTC-----C-A-T-G-TCA-T-T-C-G-----C
HCV-BK	-----CTCT-----C-G-T-G-TTC-T-C-C-G-----C
HC-J4.83	-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-C-C-G-----C
HC-J4.91	-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-C-C-G-----C
HCV-JTA	-----ATC-----G-T-C-T-T-C-CA-G-----C
HCV-JTB	-----ATC-----G-T-C-T-T-C-CA-G-----C
HCV-CHINA	-----CTC-----T-T-G-TTC-T-C-C-G-----
HCV-T	-----C-CTC-----C-G-T-TTC-T-CTC-G-----C
HCV-JK1	-----T-----C-GTC-A-----T-G-TG-T-C-C-G-----C
HCUNK	-----CTC-----T-G-TG-T-T-C-C-G-----C
HCV-N	-----CTC-----C-G-T-T-G-TCC-T-C-CC-G-C-----C
HC-J6	-----CTCTT-GC-----TCC-C-GTCA-G-----C
HC-J8	-----C-----T-AC-G-G-T-TCC-C-TTCCT-G-T-C
HC-J5	-----CTC-T-G-----TTA-C-GTCC-G-----C
HC-J7	-----T-----T-GC-A-A-T-TC-C-T-CC-G-T-C
NZL1	-----GTC-A-A-----G-TTA-A-T-T-G-T-----
HEM26	-----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-A-T-----
TH85	-----TC-A-A-----G-TCA-A-TA-T-G-T-----
US114	-----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-GC-T-----
BE95	-----T-----C-----C-G-T-T-G-TCA-A-C-C-----C

108/111

Figure 13 - Continued 7

HCV-1	1a	1330	CACCACAAGTTCAACTCTTCAGGCTGCTCCTGAGAGGCTAGCCAGCTGCCG
HCH-H	1a	--G--A--	--G--A--T-G--
HC-J1	1a	--A--A--	--A--A--T-G--
HCV-J	1b	GCA--G--	GCA--G--C-A--C-CA-G--T--
HCV-BK	1b	ACA--T-GT--	ACA--T-GT--G-C-G--C-A--C-CA-G--CAG--
HC-J4.83	1b	ACA--G--	ACA--G--G-C-G--C-CA-G--
HC-J4.91	1b	ACA--G--	ACA--G--G-C-G--C-CA-G--
HCV-JTA	1b	GCA--G--	GCA--G--G-C-A--C-CA-G--A--
HCV-JTB	1b	GCA--G--	GCA--G--G-C-A--C-CA-G--A--
HCV-CHINA	1b	ACA--G--	ACA--G--G-C-A--C-CA-G--
HCV-T	1b	GCG--G--	GCG--G--G-C-G--C-CA-G--
HCV-JK1	1b	GTAA-G--	GTAA-G--T-A--CT-A--C-CA-G--T--
HCUNK	1b	A-AT--G--	A-AT--G--G-C-G--C-G--C-CT-G--CG--
HCV-N	1b	ACAT--G--	ACAT--G--G-C-A--C-G-C-CA-G--
HC-J6	2a	AC--GC--	AC--GC--A--A--C-AC-CA-GT-GC--
HC-J8	2b	AC--	AC--AGC--T--C--C-CT-GT-TTC--
HC-J5	2a	GT-A--CGC--	GT-A--CGC--T--G--A--CC-TC-C--GT-GT--
HC-J7	2b	GT-AGACGT--	GT-AGACGT--AGC--T--C--C-CT-GT-TTC--
NZL1	3a	T--T--	T--T--A-T-A--C-A--CAG--AA
HEM26	3a	T-T--T--	T-T--T--A-T-A--C-C--CAG--TAA
TH85	3a	T--T--	T--T--A-T-A--C-A--CAG--AA
US114	3a	T-TA-T--	T-TA-T--A-T-A--C-A--CAG--T--AA
BE95	5a	T--T--	T--T--T--A--C-G--TC--A-G--T--TA--

109/111

Figure 13 - Continued 8

HCV-1	1a	1380	ACCCCTTACCGATT	TTTGACCAGGGCTGGGCCCTATCAGTTAT	GCCA
HCH-H	1a		---	---	---
HC-J1	1a		---	---	-AT-
HCV-J	1b		C--	A-CGAT--G--C-CT--	--TG
HCV-BK	1b		CA--	A--GA-A-G-C--	A-TG
HC-J4.83	1b		C--	A--GA-TGG--C-C--	A-TG
HC-J4.91	1b		C--	A--GA--GG--C-C--	A--G
HCV-JTA	1b		CT--	A--CGA-A-G--C-CT--	A--G
HCV-JTB	1b		CT--	A--GA-A-G--C-CT--	A-TG
HCV-CHINA	1b		C--	A--GATACA--C--T--	A-TG
HCV-T	1b		TT--	A--GA-A-G--C--T--	--TG
HCV-JK1	1b		T--	A--GA-AGG--C-CT--	A-TG
HCUNK	1b		C--	A--GATACA--C-CG--	--TG
HCV-N	1b		CT--	A--GA-A-G--C--	--GAG-A--
HC-J6	2a		CAGTA--	CGAG-CC--CGGGT--	--CGAAA--
HC-J8	2b		CGGG--	GGA--CG-ATC--	CGAG-AT-
HC-J5	2a		CAG-A--	CGAG-C--CCGGATA--G--	--GAGA--
HC-J7	2b		TAAG--	GGAT--CG-ATC--G--	--T--
NZL1	3a		G--	A-C--TTTC--CAGG--	--T--
HEM26	3a		G--	A-C--TTCC--CAGG--	--AA--
TH85	3a		G--	A-C--TCC--CA-T--	--T--
US114	3a		G--	A-C--TTCC--CAGG--	--
BE95	5a		GG--	--G--AC--	--

110/111

Figure 13 - Continued 9

HCV-1	1a	1430	GACCAGCGCCCTACTGCTGGCACTACCCCCCA
HCH-H	1a	ACGGAAGCGGCC	--G-A--T--T--G-G--T--
HC-J1	1a	-----	-----A--T--T--G-G--T--
HCV-J	1b	TGCCTGAGA--T-G	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-BK	1b	GTCT--A-AT-A	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HC-J4.83	1b	GCCTGA-A--G	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HC-J4.91	1b	GCCT-A-A--G	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-JTA	1b	GCCT--G-A-TG	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-JTB	1b	GCCTG-G-A-TTG	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-CHINA	1b	GCCTGATA--T-G	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-T	1b	G-CTGA-AT--AG	-----A-G-A--T--T--G-G--T--
HCV-JK1	1b	GTCTC--A--T-G	-----AA-G--T--T--G-G--T--
HCUNK	1b	GCCTCAT-ATTG	-----T--A-G--T--T--G-G--T--
HCV-N	1b	TCCT-AA-A--G	-----A-G--T--T--G-G--T--
HC-J6	2a	T-TC-C-AAT--AGAG	TAT-A-A-G--T--T--G--T--
HC-J8	2b	TC-C-AA-GATGG	AT-A-G-G--T--T--G--T--
HC-J5	2a	T-TC-C-AAT--AGAA	TAT-A-A-A--T--T--G--T--
HC-J7	2b	T-TT-C-AA-GAGGAG	AT-A-A-G--T--T--G--T--
NZL1	3a	ATC-C--T--TTCT	TG-CA-A-A--T--T--G--T--
HEM26	3a	ATCTC--TT-GTCC	AG-CAAA-G--T--T--G--T--
TH85	3a	ATC-C--T--TCT	TG-CAAA-A--T--T--G--T--
US114	3a	ATC-C--ATT-TTCT	TG-CAAA-G--T--T--G--T--
BE95	5a	AT-TCG--T--AGT	TG-CAAA-A--T--T--G--T--

111/111

Figure 13 - Continued 10

HCV-1	1a	1480	AAACCTTGGGTATTGTGCCCGGAAGAGTGTG
HCH-H	1a		-G-----T-C-----C-----A-----C--A
HC-J1	1a		-----G-----C-----T-----TC-CAG--
HCV-J	1b		CG--G-----TACC--C-A-T-----TC-GAG--
HCV-BK	1b		CC-AA--T-----C-A-----TC-CAG--
HC-J4.83	1b		CG--G-T-----C-A-----TC-CAG--
HC-J4.91	1b		CG--G-T-----C-A-T-----TC-CAG--
HCV-JTA	1b		CGG-AG-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-JTB	1b		CGG-AG-T-----C-A-T-----TC-GAG--
HCV-CHINA	1b		CG-AAG-----C-C-A-----TC-CAG--
HCV-T	1b		CGG-G-T-----C-----TT-CAG--
HCV-JK1	1b		C-----T-----C-----A-----TT-CAG--
HCUNK	1b		C-----G-T-----CA-A-----CG-TCCGAG-C-
HCV-N	1b		C-----AG-T-----G-A-CT-----GTC--
HC-J6	2a		-G-AG-T-----C-C-C-G-T-G-CG-T
HC-J8	2b		-GG-----C-C-C-----G-TC--
HC-J5	2a		-----G-T-C-A-C-----G-TC--
HC-J7	2b		-G-----C-C-CT-G-T-----CG-C
NZL1	3a		-G-----T-AC-----C-G-ATCA--
HEM26	3a		-G-----TACCG-----C-A-ATCA--
TH85	3a		-G-----TAAA-G-----A-ATCA--
US114	3a		-G-T-----T-A-CC-----G-ATCA--
BE95	5a		CGG-G-----AG-G-----A-CC-AGAG--